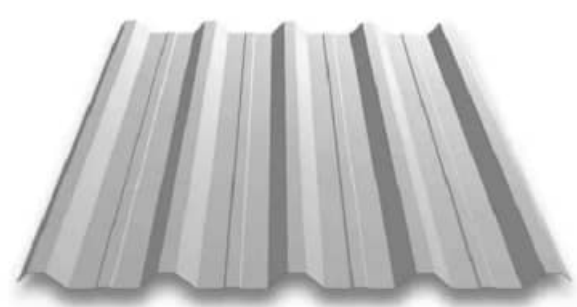
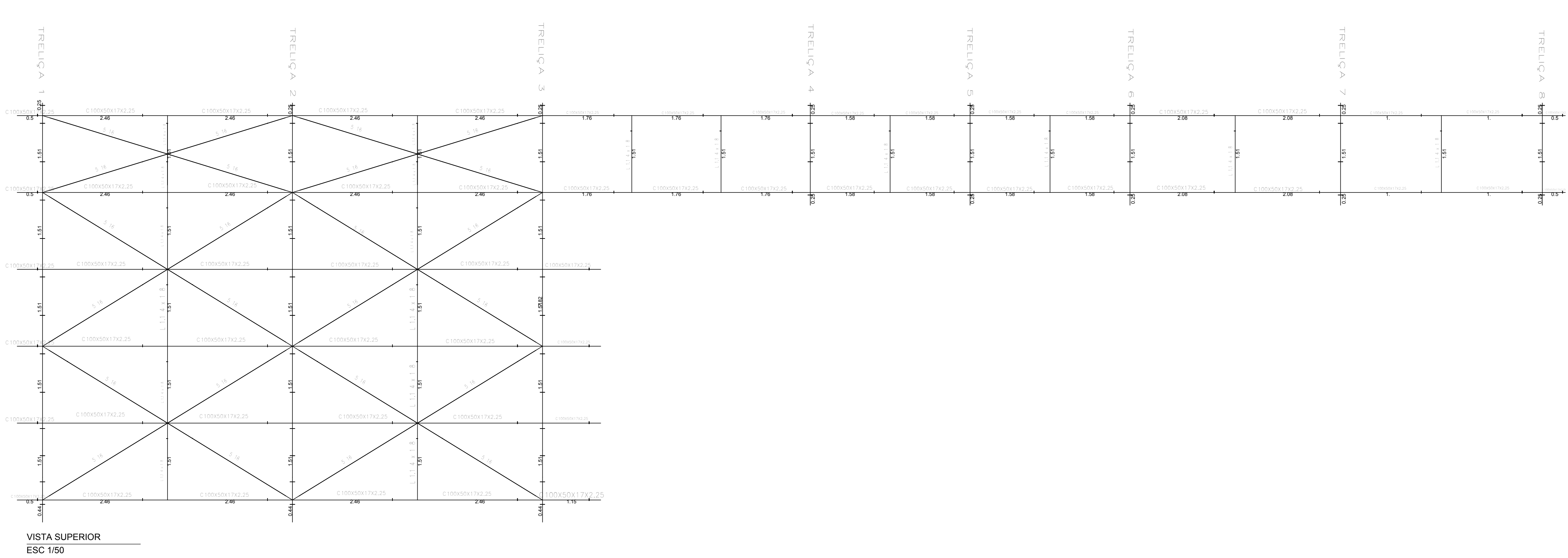
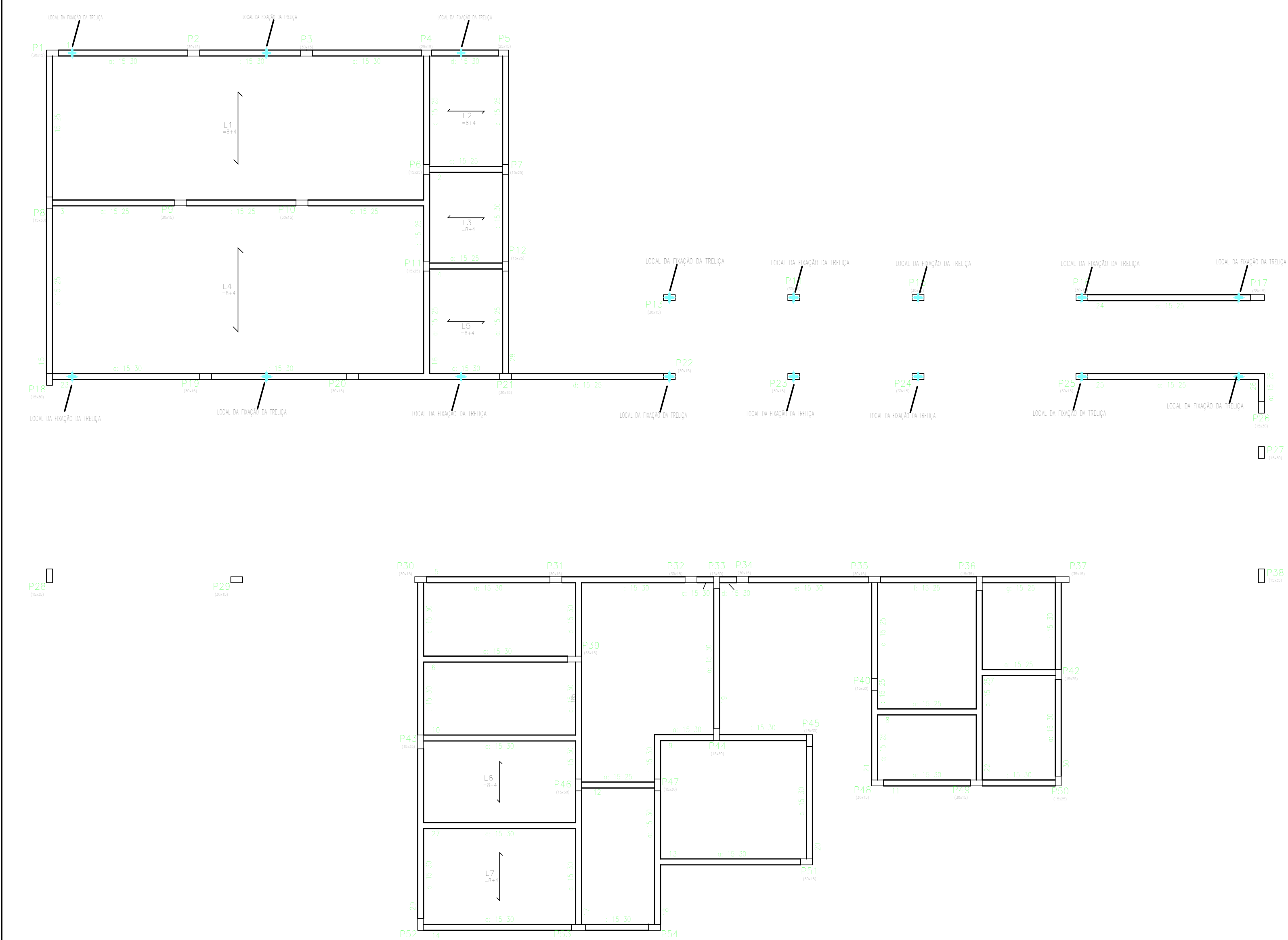
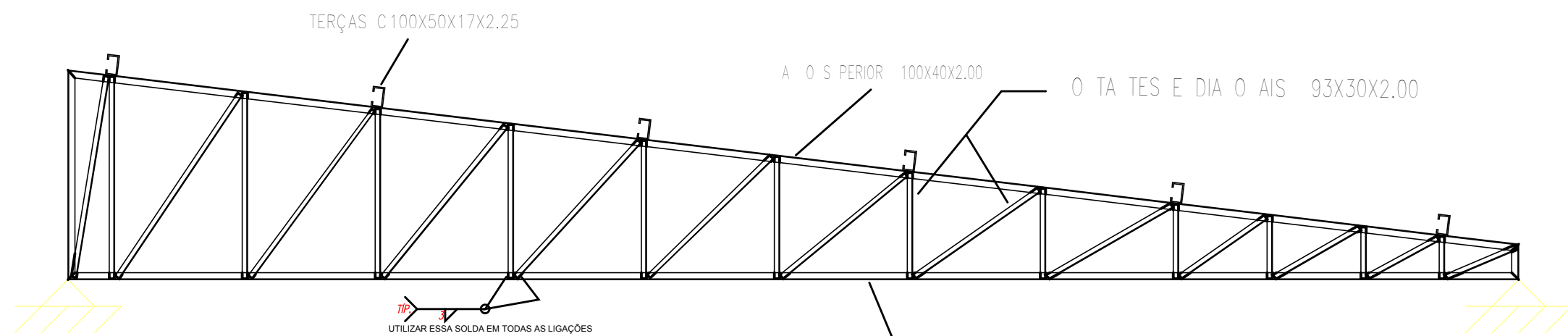
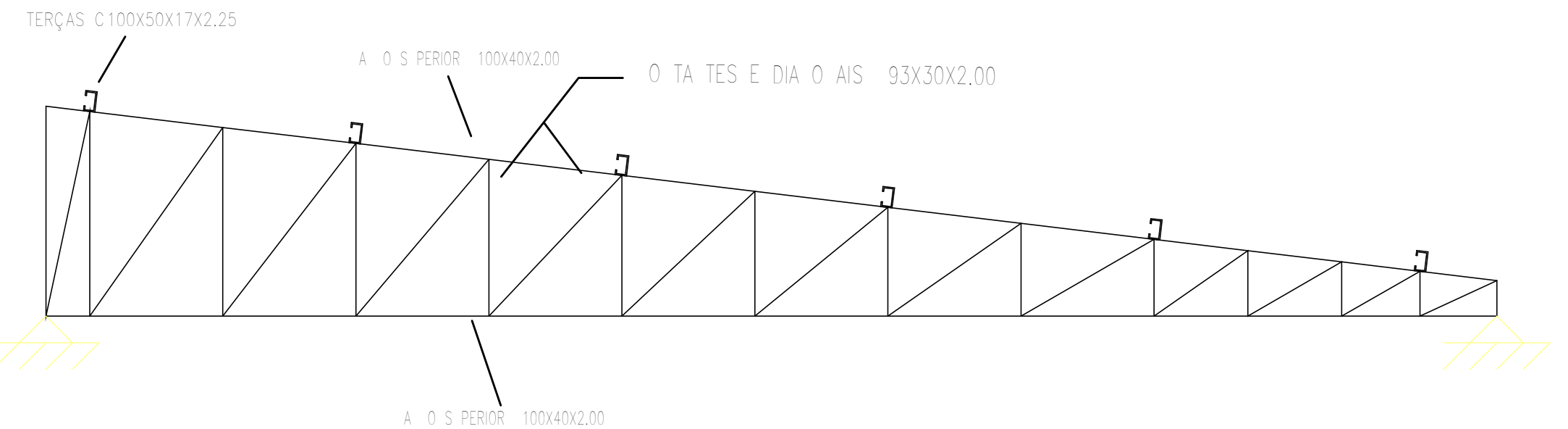




TELHA METALICA 0.43MM

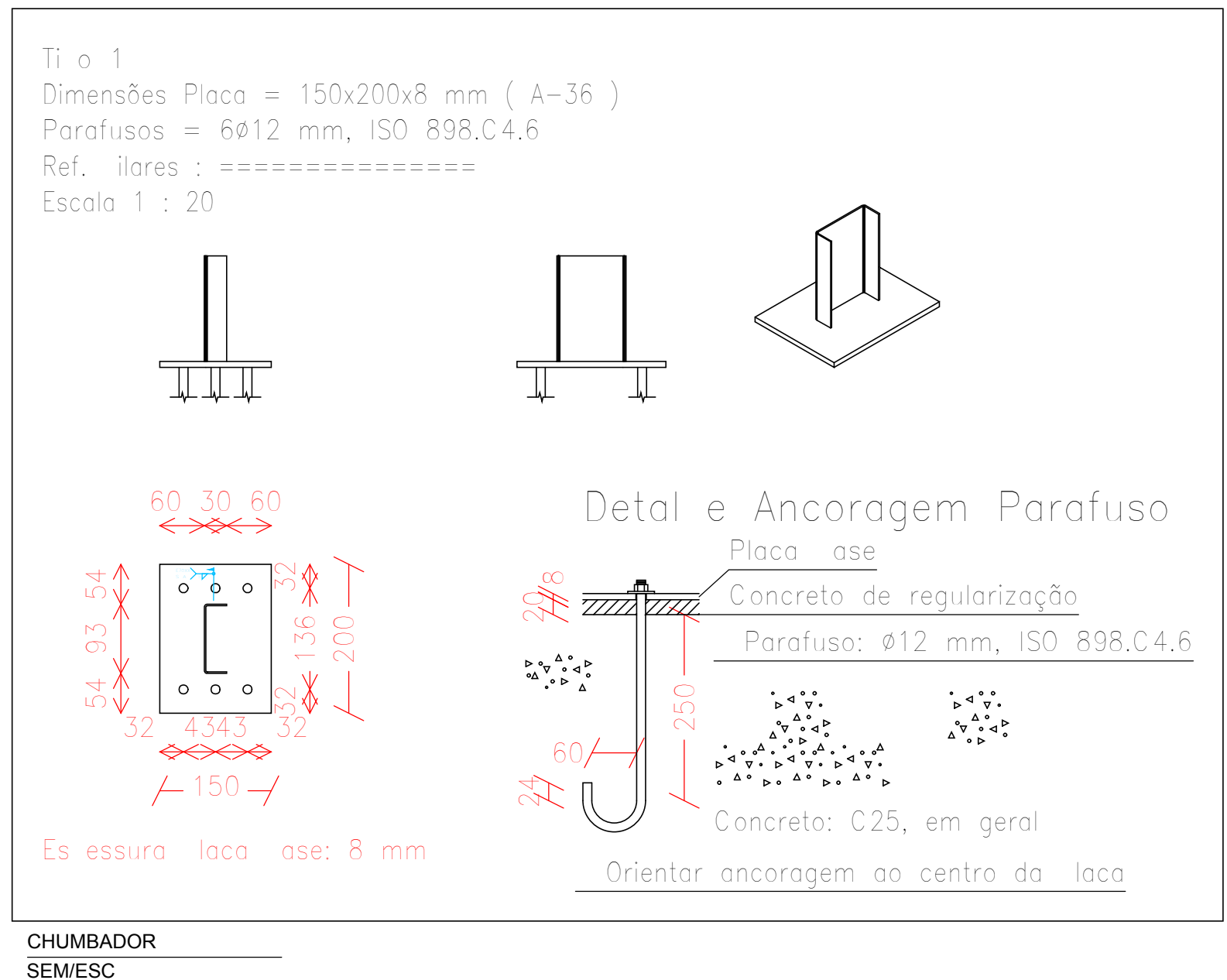


TRELIÇA 1, TRELIÇA 2, TRELIÇA 3
ESC 1/30



TRELIÇA 1, TRELIÇA 2, TRELIÇA 3
ESC 1/20

AÇO A36			
LISTA DE MATERIAIS			
Estrutura 2			
Descrição	Metros	kg	Área dos perfis (m²)
L1.1/4x1/8	24,2	36,7	1,9
5/16"	66,9	26,0	2,1
U8X30X2,00	114,4	262,9	35,0
U100X40X2,00	69,4	189,0	25,0
C100X50X17X2,25	107,11	414,1	50,11
Total (kg)		926,6	113,92



Elementos para aprofundar			
Item	Material	Quantidade	Descrição
Perçolas	Classe 8S	96	12, AST A563
Anilhas	Item 1	96	12, AST F436

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (g)
A-36 250	Placa base	16	150x200x8	30,14
			Tota	30,14
ISO 898.C4.6 (iso)	Parafusos de ancoragem	96	Ø 12 - L = 290 + 137	36,40
			Tota	36,40

TABELA DE COEFICIENTES PARA CÁLCULO DA PRESSÃO DO VENTO (NBR 6123)						
Direção	V0	S1	S2	S3	Vk	Pressão
o Vento	m/s				m/s	k/m²
Vento 0°	30,00	1,00	0,2	1,00	27,60	47,00
Vento 90°	30,00	1,00	0,2	1,00	27,60	47,00

*COEFICIENTE DE PRESSÃO E FORMA PARA TELHADO E PAREDE, CONFORME NBR 6123

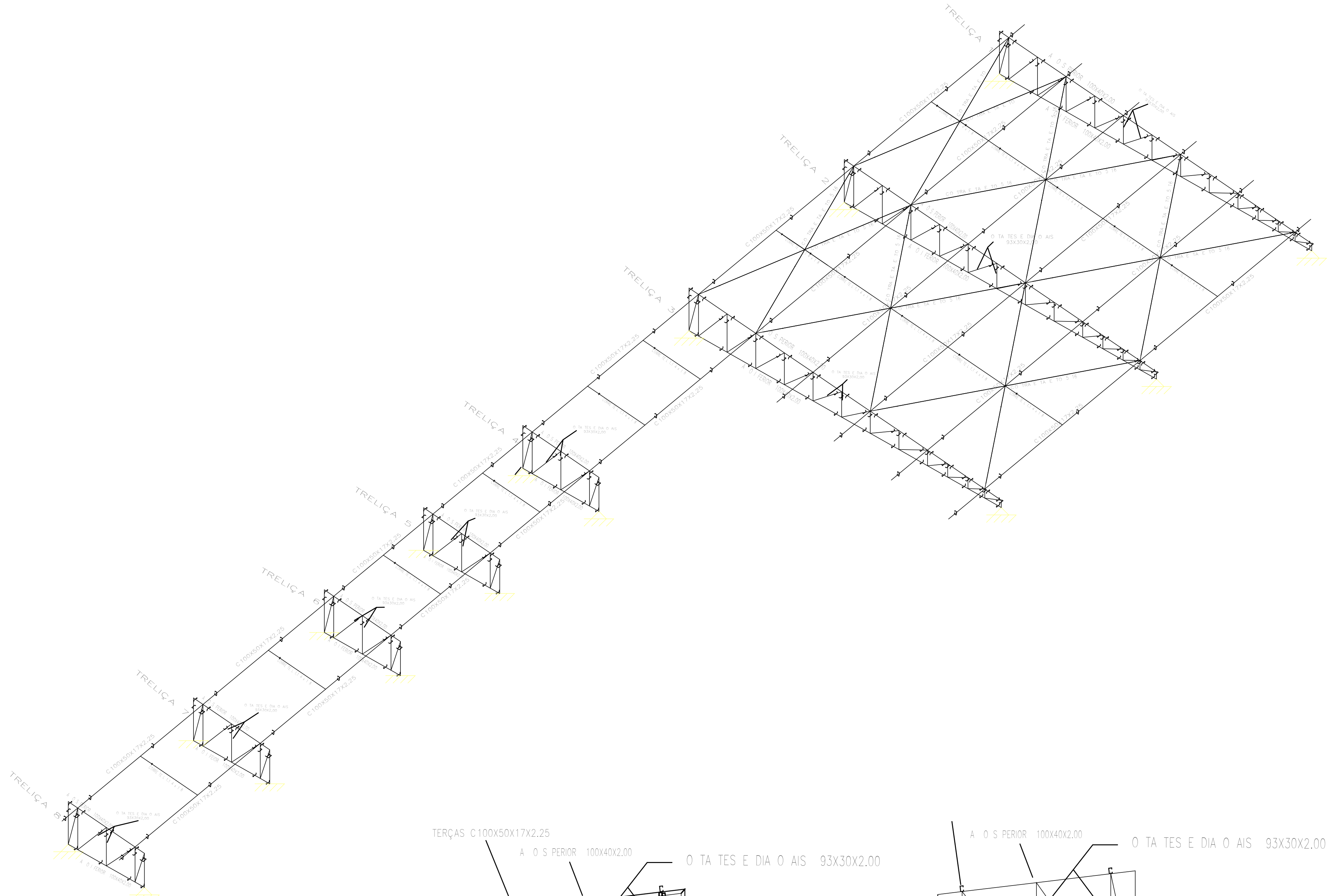
* PARA OS COEFICIENTES DE PRESSÃO INTERNA FOI CONSIDERANDO A OBRA EFETIVAMENTE ESTANQUE E COM ANELAS FIXAS QUE TERIAM UMA PROBABILIDADE DESPREZÁVEL DE SEREM ROMPIDAS POR ACIDENTE CPI 0,0 ou -0,2 O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUALQUER ABERTURA DOMINANTE OU ALTERAÇÕES DE PROJETO ARQUITETÔNICO QUE ACARRETE NA MESMA OU MAU EXECUÇÃO QUE ACARRETE EM ABERTURA DOMINANTE / ZONA DE OBSTÁCULO DO VENTO QUE ALTERE O CPI.

TABELA DE CARGAS ADOTADAS NO PROJETO			
ELEMENTO	PESO TELHA	SOBRE-CARGA	
k/m²	k/m²	k/m²	
REVESTIMENTO	12	26,00	

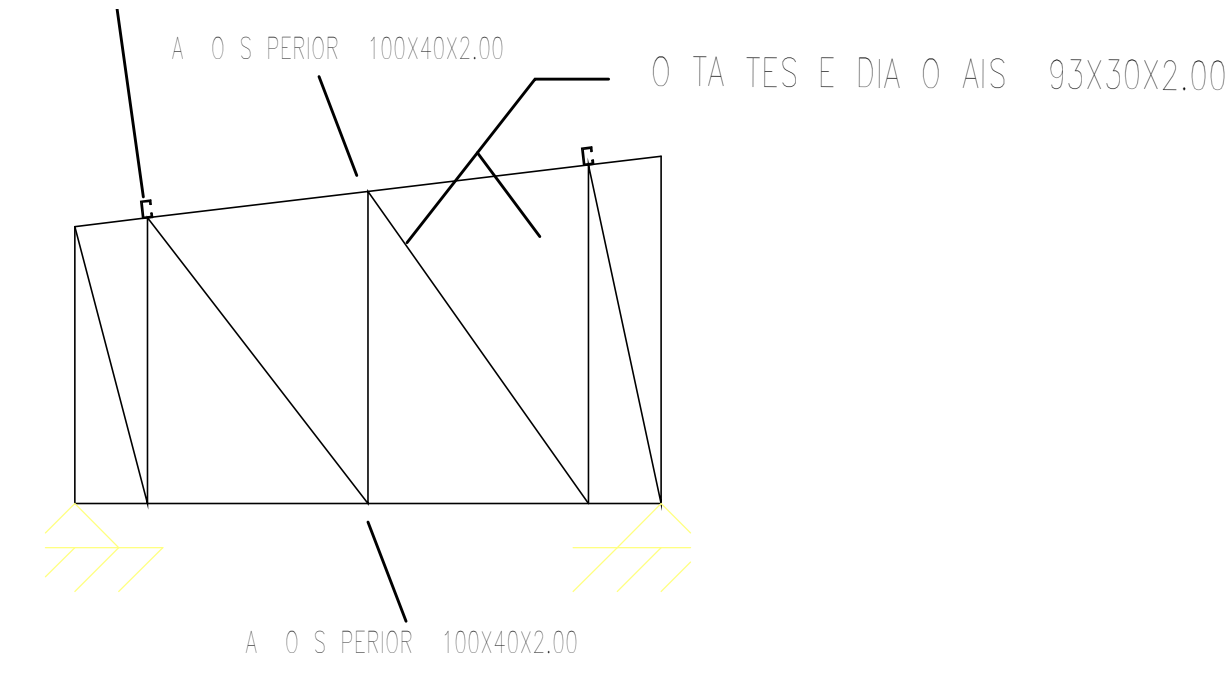
*AS CARGAS ACIMA FORAM ADOTADAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE. CASO SEJAM UTILIZADAS CARGAS MAIORES DO QUE AS INDICADAS ACIMA, A ESTRUTURA PODERÁ SOFRER DANOS E O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR TAIS DANOS.

NOTAS GERAIS:

- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
 - ACO (EXCETO ONDE INDICADO OUTRO) :
 - BARRAS REDONDAS: ASTM-A36, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - CHUMBADORES: ASTM-A36, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - ELETRODOS: AWS-E70XX
 - PARAFUSOS e PORCAS: ASTM-A325, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - PREPARACAO DA SUPERFICIE: PARA PREPARACAO DA SUPERFICIE, O FABRICANTE DA ESTRUTURA DEVERA SEGUIR OS PROCEDIMENTOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 7346, NBR 7347, NBR 7348 e NBR 7145.
 - PINTURA: ESPESURA DE CADA DEMAO: 30 µ, 35 µ (PELICULA SECA).
 - (UMA) DEMAO DE PRIMER ANTI-CORROSSIVO ALUOIDICO MARROM OU PRIMARIA DE ZARCO.
 - (DUAS) DEMAO DE ESMALTE SINTETICO.
 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
 - FAZER PRE-MONTAGEM EM TODAS PECAS DA ESTRUTURA METALICA.
 - N = SOLDAR AS PECAS EM TODO CONTORNO DE CONTATO, A ALTURA DO FILETE E IGUAL A ESPESURA DA CHAPA A SER SOLDADA EXCETO QUANDO INDICAR MAIOR
 - O CALCULISTA NAO SE RESPONSABILIZA PELAS ALTERACOES DE PROJETO SEM SUA CONSULTA E APROVACAO POR ESCRITO.
 - O PESO DE AÇO FOI CALCULADO SEM CONSIDERAR AS PERDAS NA FABRICACAO, QUE VARIAM CONFORME O TIPO DE OBRA.
 - O CALCULISTA NAO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS DANOS QUE VENHAM A OCORRER NAS TELHAS DECORRENTES DE FALHAS NA FIXACAO E MONTAGEM DAS MESMAS, NA OCORRENCIA DE VENTANIAS.
 - NÃO ESTÁ INCLUIDO NESTE PROJETO O LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE TELHAS, RUFOS E DEMAIS ACESSÓRIOS DE ACABAMENTO, OS QUAIS SERÃO LEVANTADOS PELO FABRICANTE DA ESTRUTURA.
 - PARA INCLINAÇÕES MENORES DO QUE 6%, NO CASO DE TELHAS METALICAS, DEVERA SER USADO TRESPASSE LATERAL DE UMA ONDA E MEIA OU CONFORME INDICACAO DO FABRICANTE.



TRELIÇA 4, TRELIÇA 5, TRELIÇA 6, TRELIÇA 7
ESC 1/20



TRELIÇA 4, TRELIÇA 5, TRELIÇA 6, TRELIÇA 7
ESC 1/20

BOMBEIRO OU NATURATINS

PROJETO COBERTURA METÁLICA

OBRA: MATADOURO
Proprietário: Prefeitura Municipal e Plum-TO

ENDERÇO: TO 354 km 608 Chácara
Via e o So - Zona rural e Plum

CIDADE: PIUM DO TOCANTINS

QUADRO DE ÁREAS

Proprietário

Nome: ALDO ALONSO MARTINS COELHO

Assinatura: Engenheiro Civil

Autor o Projeto

ART: CREA-TO:

Resp. Técnico.

ART: CREA-TO:

317202/D - TO

ESCALA INDICADA

Revisão: Descrição: Revisão: Aprova o: Data:

CONTEÚDO:

VISTA SUPERIOR

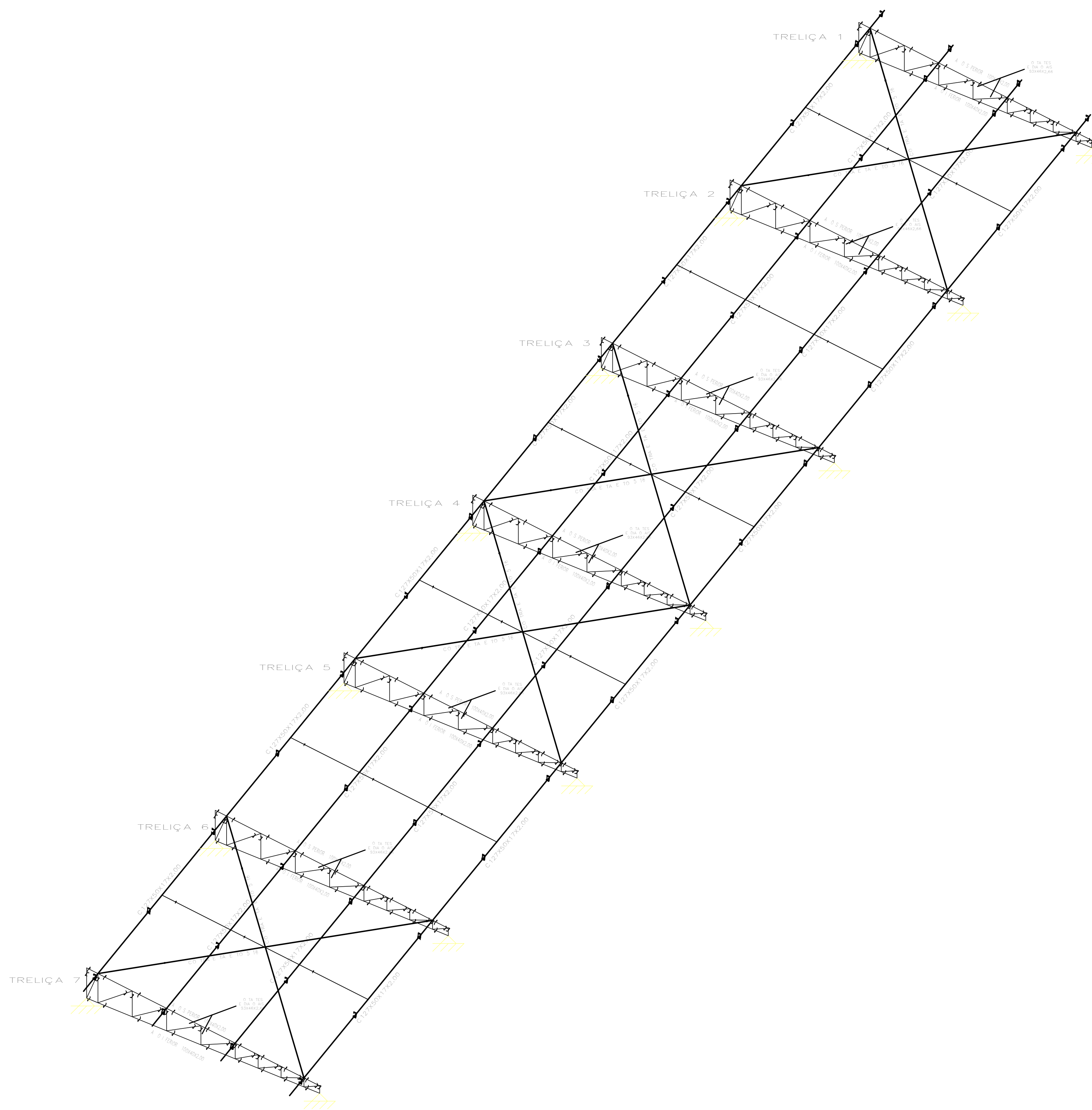
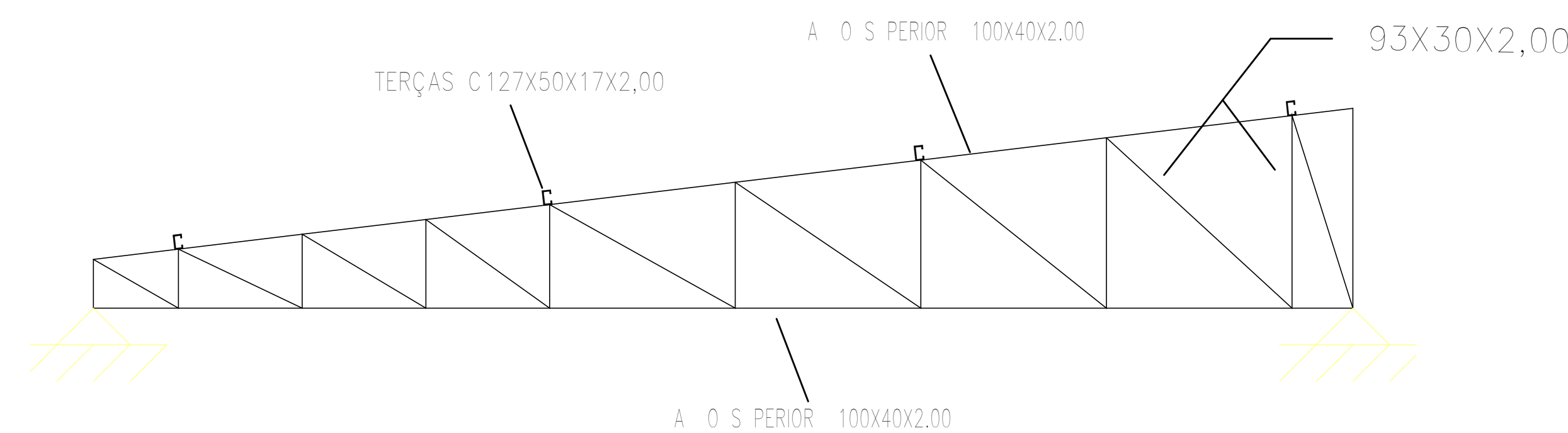
VISTA ISOMÉTRICA

LOCALIZAÇÃO DO APOIO DA TRELIÇA

DETALHE CHUMBADOR

TIPO DE TELHA

DETALHE TRELIÇAS

[illegible]

$Ti \phi 1$
 Dimensões Placa = 150x200x7 mm (A-36)
 Parafusos = 6x12 mm, ISO 898, C4,6
 Ref. Ilares : *****
 Escala 1 : 20

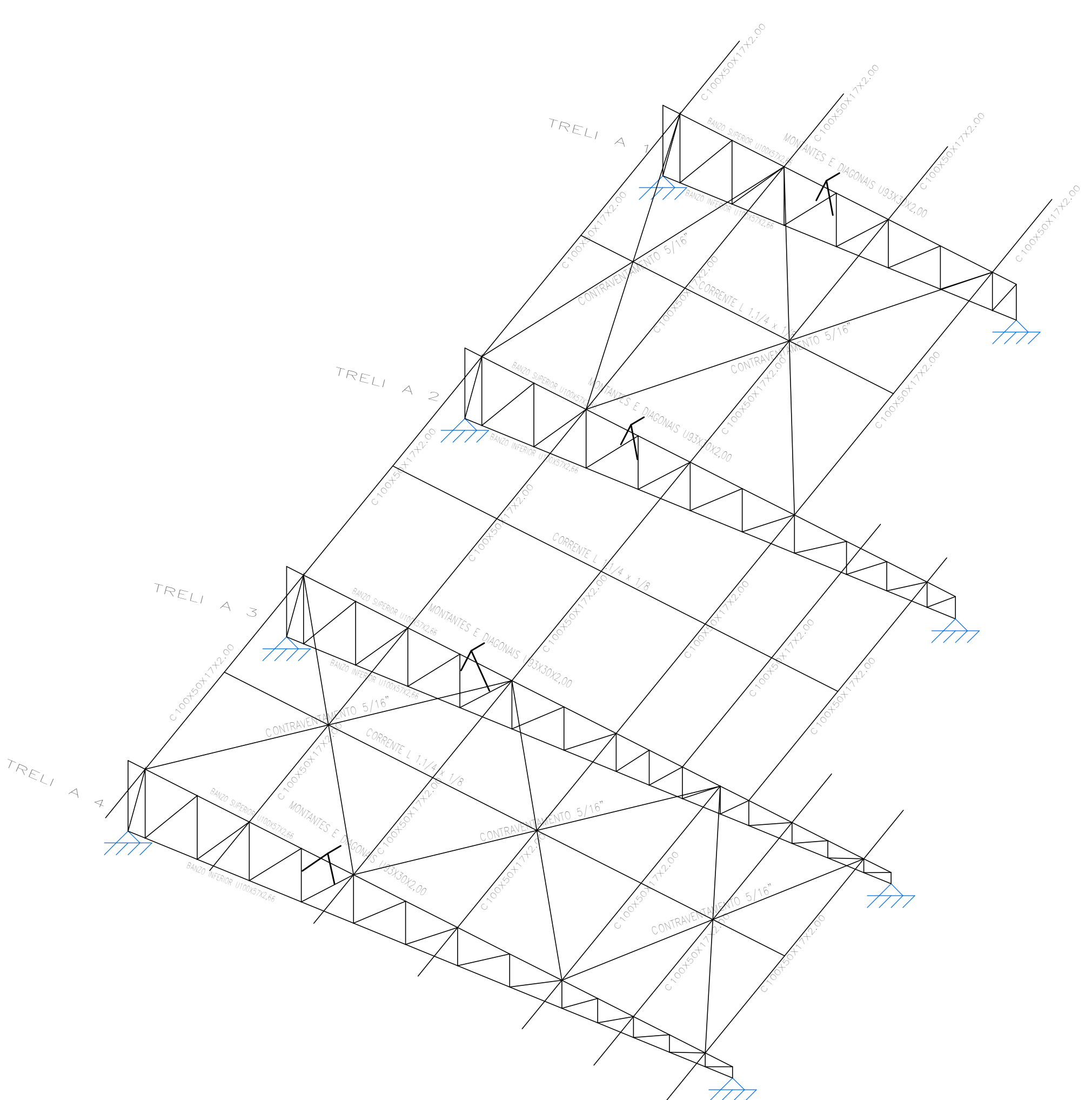
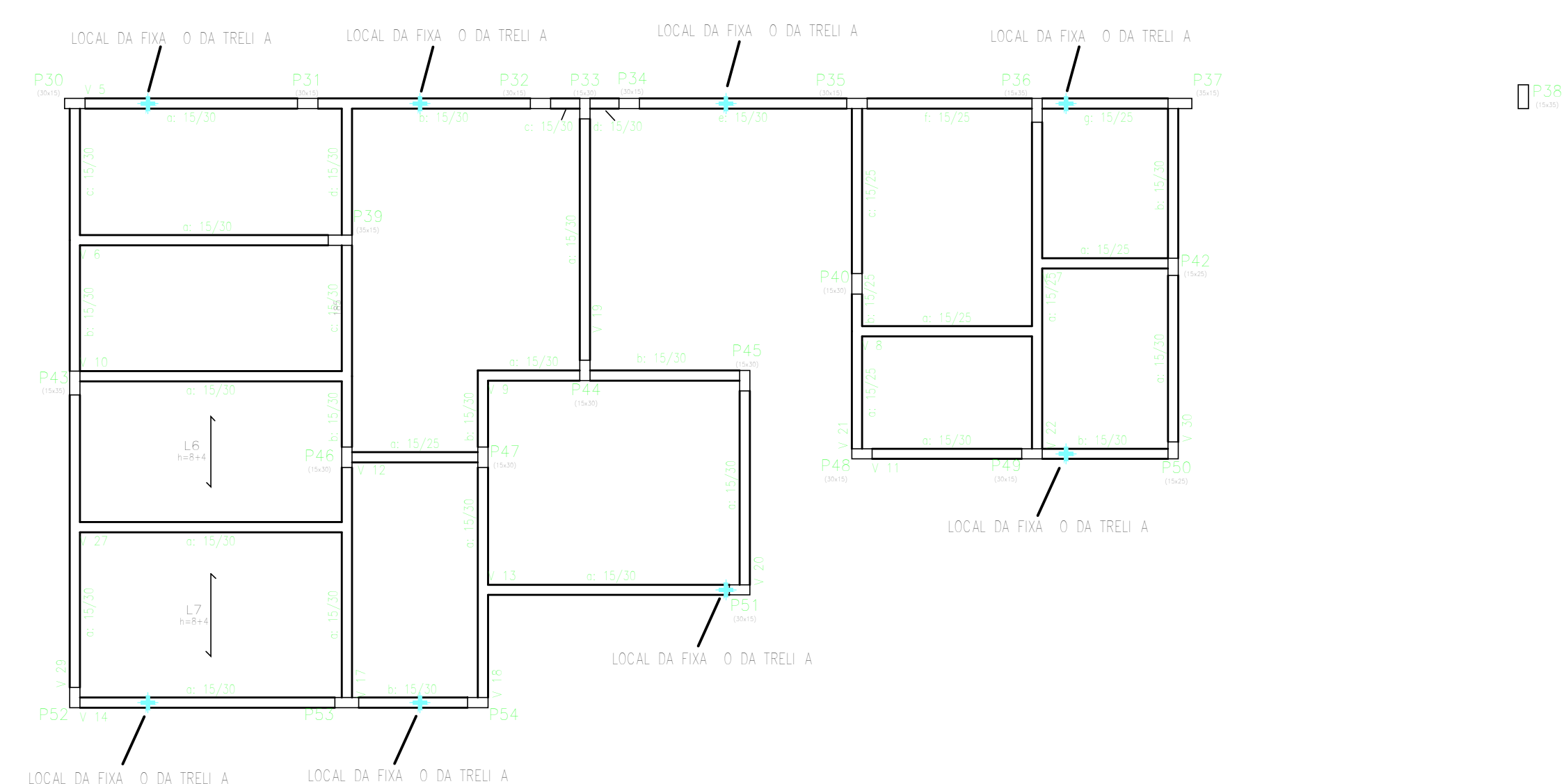
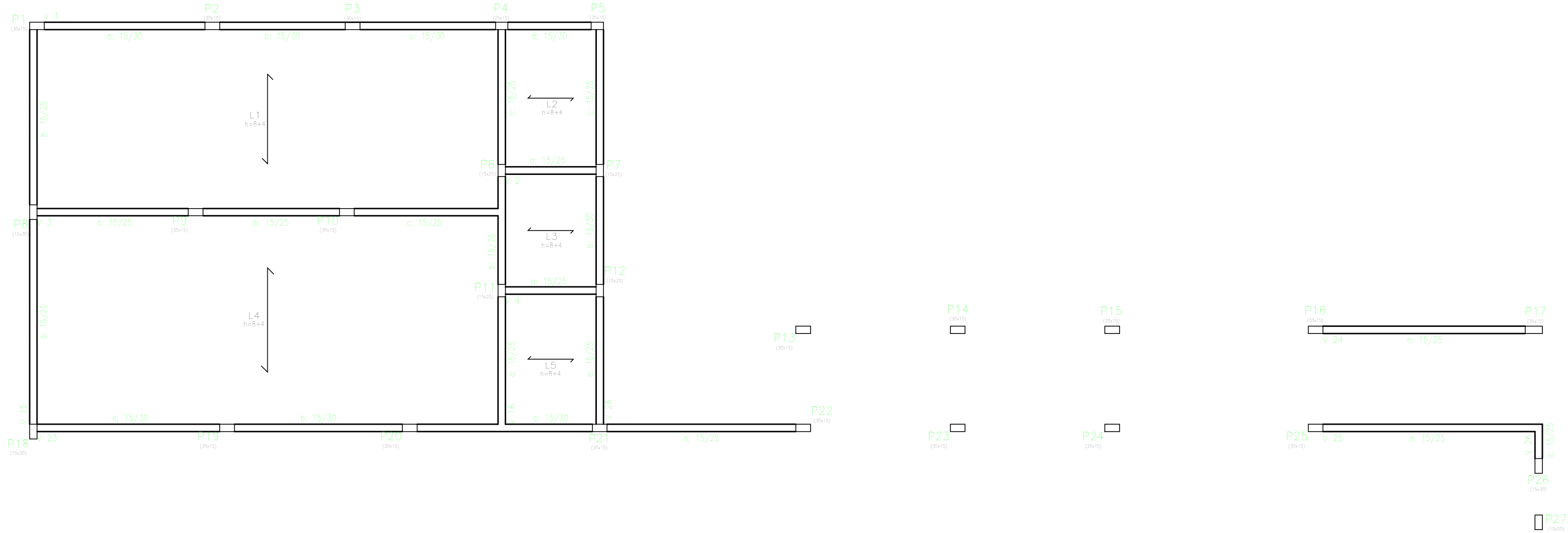
Detalhe e Ancoragem Parafuso
 Placa a/c
 Concreto de regularização
 Parafuso: $\phi 12$ mm, ISO 898, C4,6
 Concreto: C20, em geral
 Orientar ancoragem ao centro da laja

Placas de aço				
arterial	Elementos	quantidade	Dimensões (mm)	Peso (g)
A-36 250 o	Placa de aço	14	150x200x7	23,08
	total			23,08
ISO 898.C4.6 (iso)	Parafusos de ancoragem	84	Ø 12 - L = 289 + 137	31,78
	total			31,78

1. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:

A. AÇOS (EXCETO ENDO INDICADO OUTRO) :
BARRAS REDONDAS _____ ASTM-A36, EXCETO ENDO INDICADO OUTRO
CHUMBORES _____ ASTM-A36, EXCETO ENDO INDICADO OUTRO
B. ELÉTRICOS _____ AWS-ETXXX
PARAFUSOS E PORCAS _____ ASTM-A325, EXCETO ENDO INDICADO OUTRO
D. PREPARACAO DA SUPERFICIE _____
PLATA PREPARACAO DA SUPERFICIE, O FABRICANTE DA ESTRUTURA DEVERA SEGUIR OS PROCEDIMENTOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 7346, NBR 7347, NBR 7348 e NBR 7145.
E. PINTURA _____
ESPESURA DE CADA DEMAO: 30_µ, 35_µ (PELICULA SECA).
1. (UMA) DEMAO DE PRIMER ANTI-CORROSIVO ALCOIDICO MARMOR OU PRIMARA DE ZARCADO.
2. (DUAS) DEMOAS DE ESMALTE SINTETICO.
3. CONFIRMAR MEDIDAS NA OBRA _____
4. FAZER PRE-MONTAGEM EM TODAS PECAS DA ESTRUTURA METALICA.
N = SOLDAR AS PECAS EM TODO CONTORENT DE CONATO, A ALTURA DO FILETE E IGUAL A ESPESURA DA CHAPA A SER SOLDADA EXCETO QUANDO INDICAR MUIOR
O CALCULISTA NAO SE RESPONSABILIZARA POR ALTERACOES DE PROJETO SEM SUA CONSULTA E APROVACAO POR ESCRITO.
7. O PESO DE ACO FOI CALCULADO SEM CONSIDERAR AS PERDAS NA FABRICACAO, QUE VARIAM _____ CONFORME O TIPO DE OBRA.
8. O CALCULISTA NAO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS DANOS QUE VENHAM A OCORRER NA TELHAS DECORRENTES DE FALHAS NA FIXACAO E MONTAGEM DAS MESMAS, NA OCORRENCIA DE VENTANIAS.
9. O PRECOTO ESTA INCLUIDO NESSE PROJETO O LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE TELHAS, RUFOES E DEMAIS ACESSORIOS DE ACABAMENTO, OS QUAIS SERAO LEVANTADOS PELO FABRICANTE DA ESTRUTURA.
10. PARA INCLUTACOES MENORES DO QUE 6%, NO CASO DE TELHAS METALICAS, DEVERA SER USADA TRESPASSE LANCADA DE UMA ONDA E MEIA OU CONFORME INDICACAO DO FABRICANTE.

		BOMBEIRO OU NATURATINS	
		2/4	
		Pernambuco	
PROJETO COBERTURA MET LICA			
DEBRA: MATADOURO			
Propriet no: Prefeitura Municipal de Plum-TO		CIDADE: PLUM DO TOCANTINS	
ENDERE: O TO 354 km 00 Ch car9 Vale do Sol - Zona rural de Plum			
QUADRO DE REAS		Assinatura: PREFEITURA MUNICIPAL DE PLUM TO	
Propriet no			
Autor do Projeto		Nome: ALDO J. NIOR MARTINS COELHO ENGENHEIRO CIVIL	
		Assinatura: 	
CONFORME PROJETO ARQUITET NICO		Nome:	
Resp. T nico:		Assinatura:	
		Nome:	
ESCALA INDICADA			
CONTE DO:		Revis o: Descri o Revis o: Aprovado: Data:	
VISTA SUPERIOR			
VISTA ISOM TRICA			
LOCALIZ: O DO APOIO DA TRELI A			
DETALHE CHUMBADOR			
TIPO DE TELHA			
DETALHE TRELI			
LISTA DE MAT RIAS			



AÇO A36			
LISTA DE MATERIAIS			
Estrutura 3			
Descrição	Metros	Kg	Area dos perfis (m²)
L1.1/4 x 1/8"	19,3	29,3	1,25
5/16"	51,6	20,1	1,29
U93x30x2,00	87,6	201,4	26,82
U100x57x2,66	60,1	254,3	25,70
C100x50x17x2,00	91,0	315,4	98,28
total (kg)		820,5	153,44

TABELA DE COEFICIENTES PARA CÁLCULO DA PRESSÃO DO VENTO (NBR 6123)

Direção o Vento	V0 m/s	S1	S2	S3	Vk m/s	Pressão k /m2
Vento 0°	30,00	1,00	0, 2	1,00	2 ,60	4 ,00
Vento 0°	30,00	1,00	0, 2	1,00	2 ,60	4 ,00

COEFICIENTE DE PRESSÃO E FORMA PARA TELHADO E PAREDE, CONFORME NBR-6123

* PARA OS COEFICIENTE DE PRESSÃO INTERNA FOI CONSIDERANDO A OBRA EFETIVAMENTE ESTANQUES E COM JANELAS FIXAS QUE TENHAM UMA PROBABILIDADE DESPREZÁVEL DE SEREM ROMPIDAS POR ACIDENTE CPI 0.0 ou -0.2 O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUALQUER ABERTURA DOMINANTE OU ALTERAÇÕES DE PROJETO ARQUITETÔNICO QUE ACARRETE NA MESMA OU MAU EXECUÇÃO QUE ACARRETE EM ABERTURA DOMINANTE / ZONA DE OBSTRUÇÃO DO VENTO QUE ALTERE O CPI.

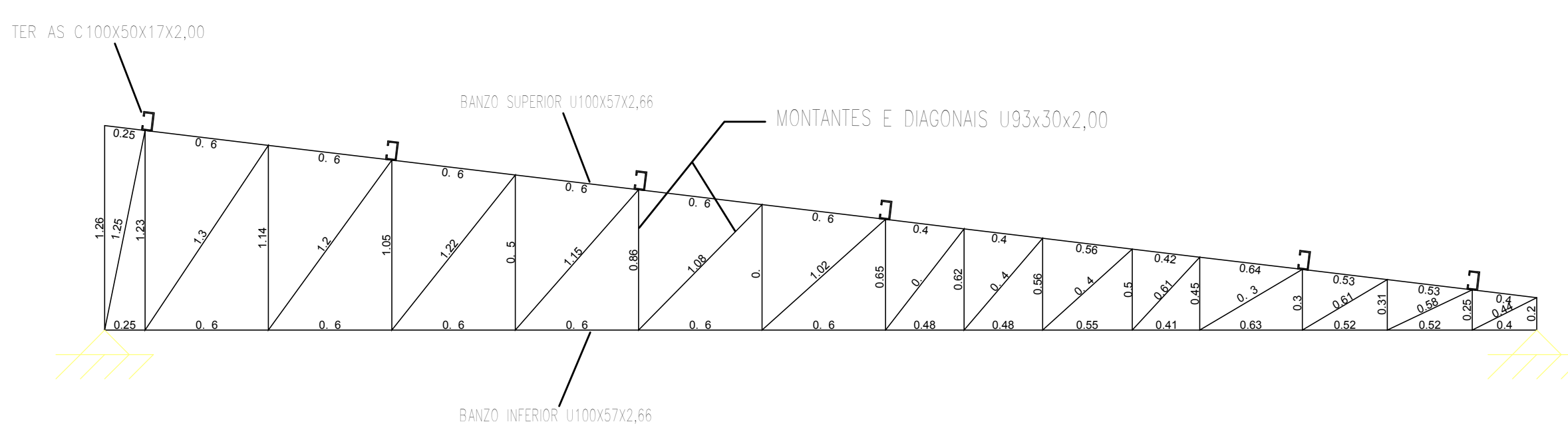
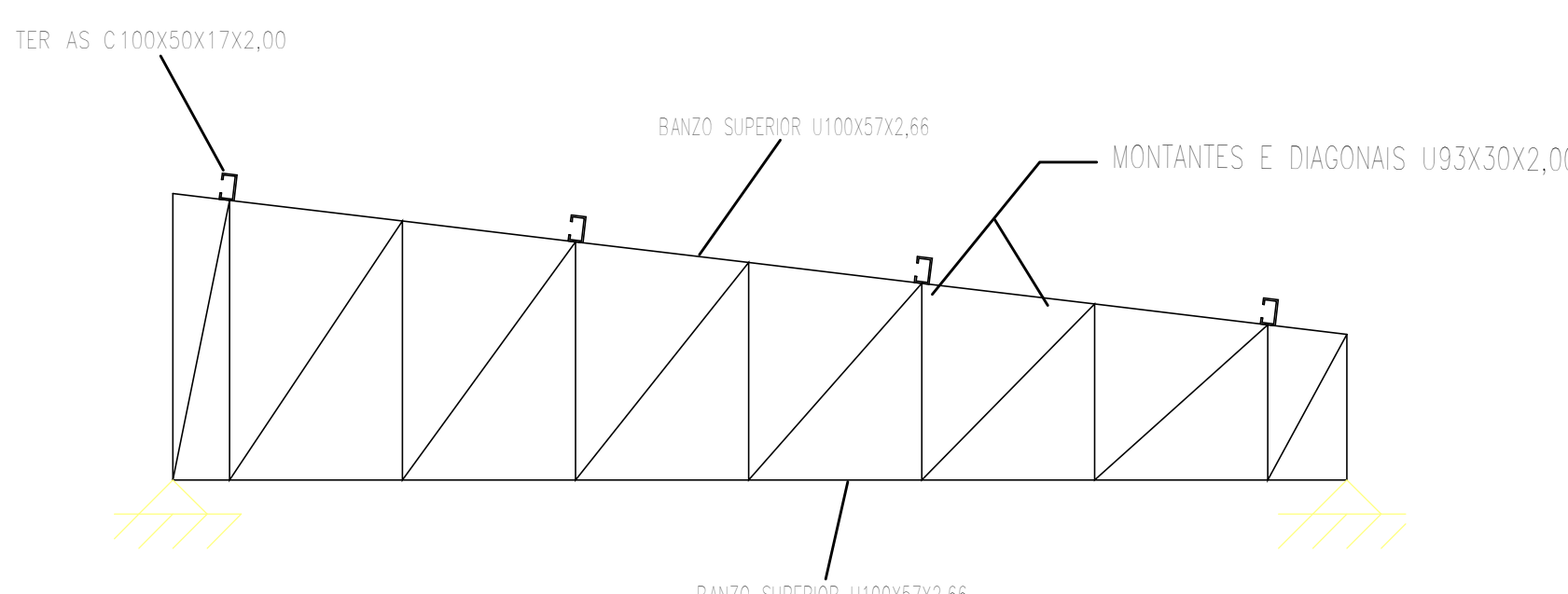
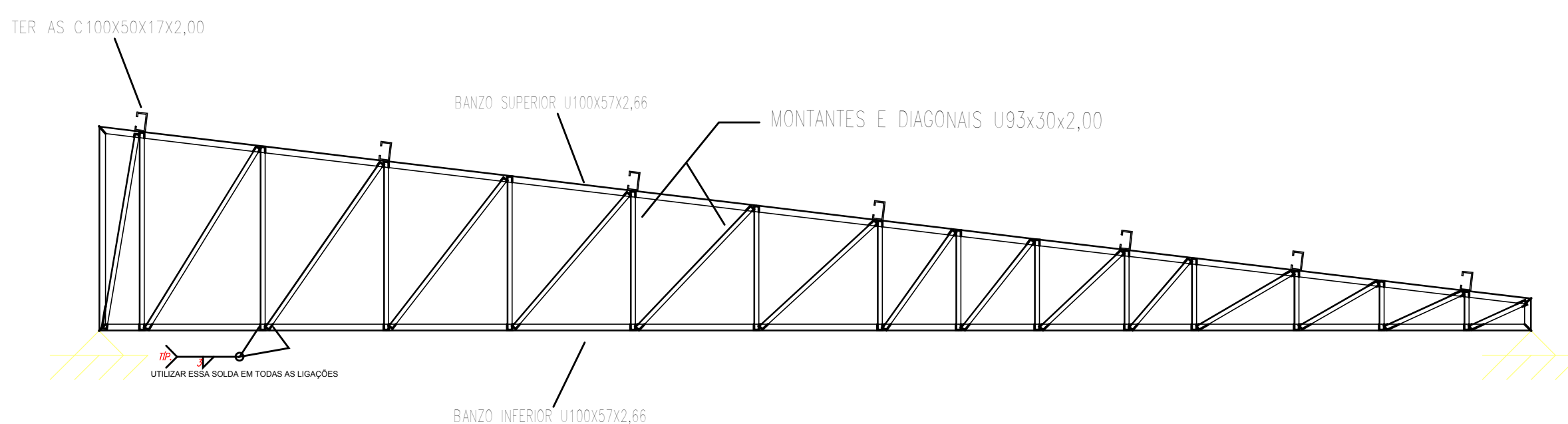
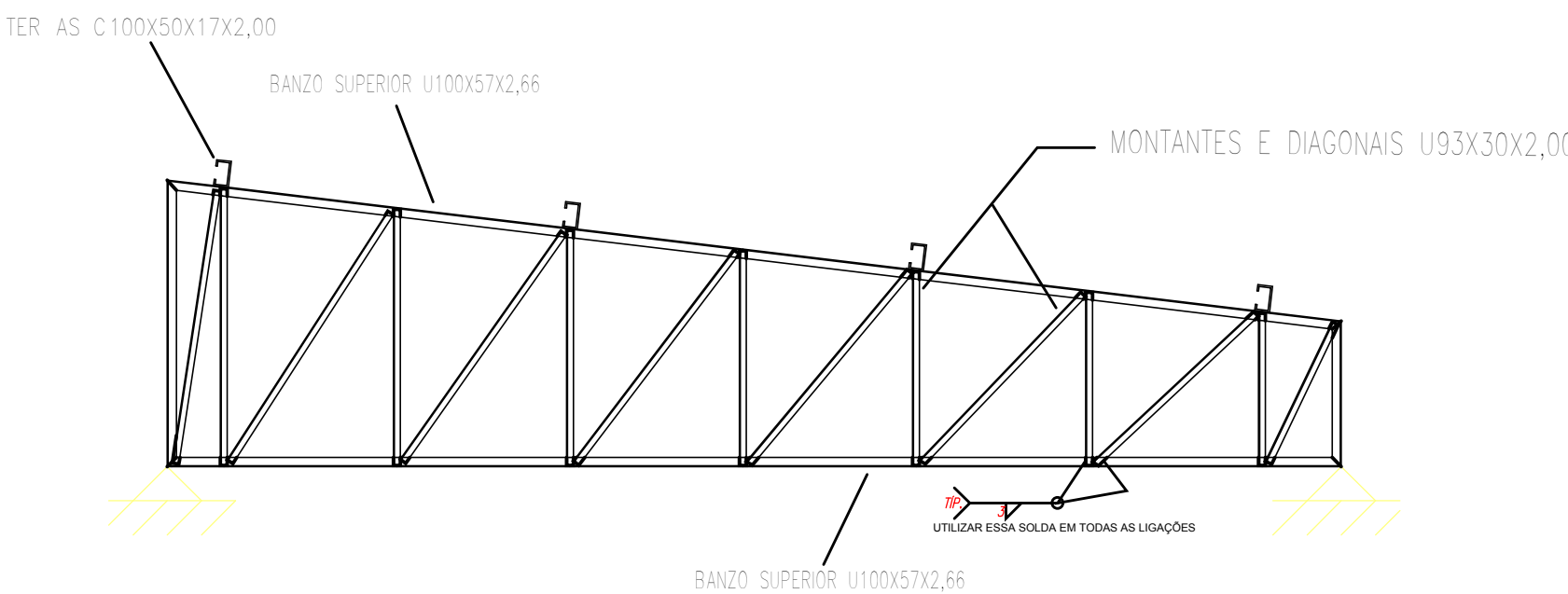
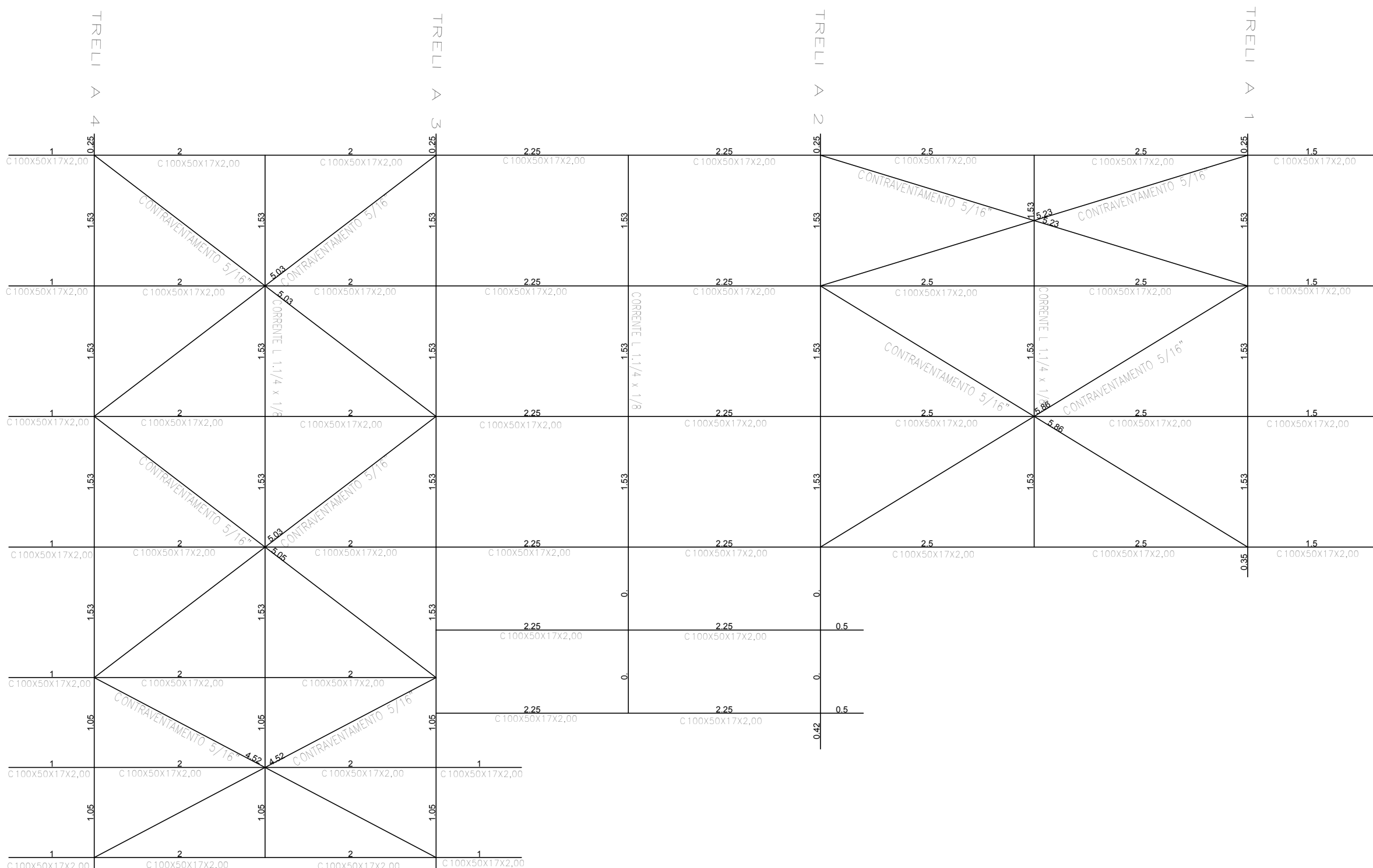
TABELA DE CARGAS ADOTADAS NO PROJETO

ELEMENTO	PESO TELHA k /m2	SOBRE-CARGA k /m2
REVESTIMENTO	12	25,00

AS CARGAS ACIMA FORAM ADOTADAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE. CASO SEJAM UTILIZADAS CARGAS MAIORES DO QUE AS INDICADAS ACIMA, A ESTRUTURA PODERÁ SOFRER DANOS E O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR TAIS DANOS.

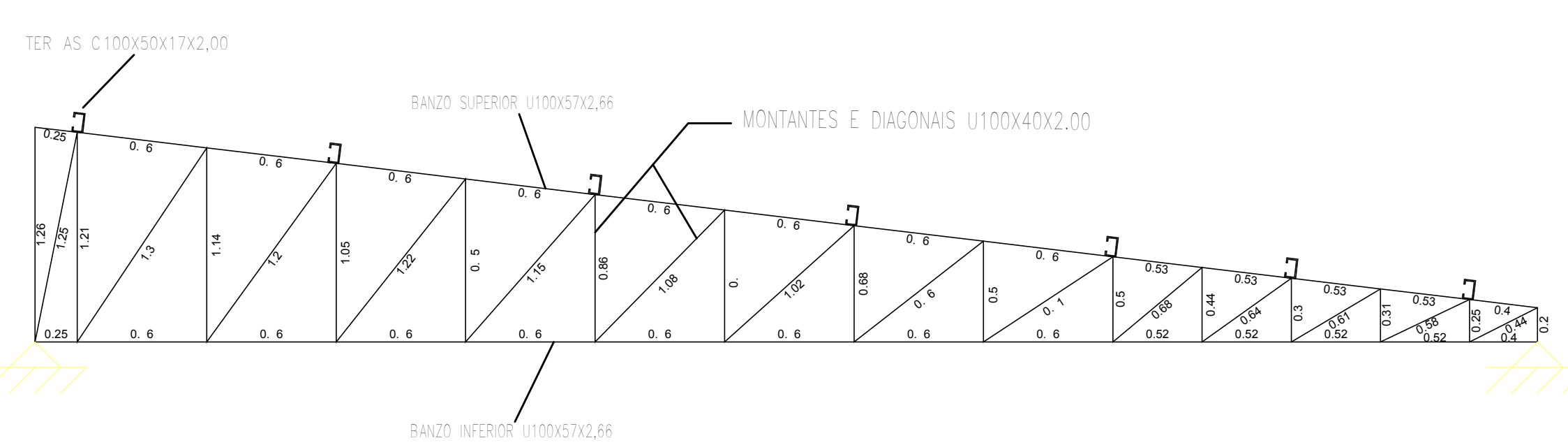
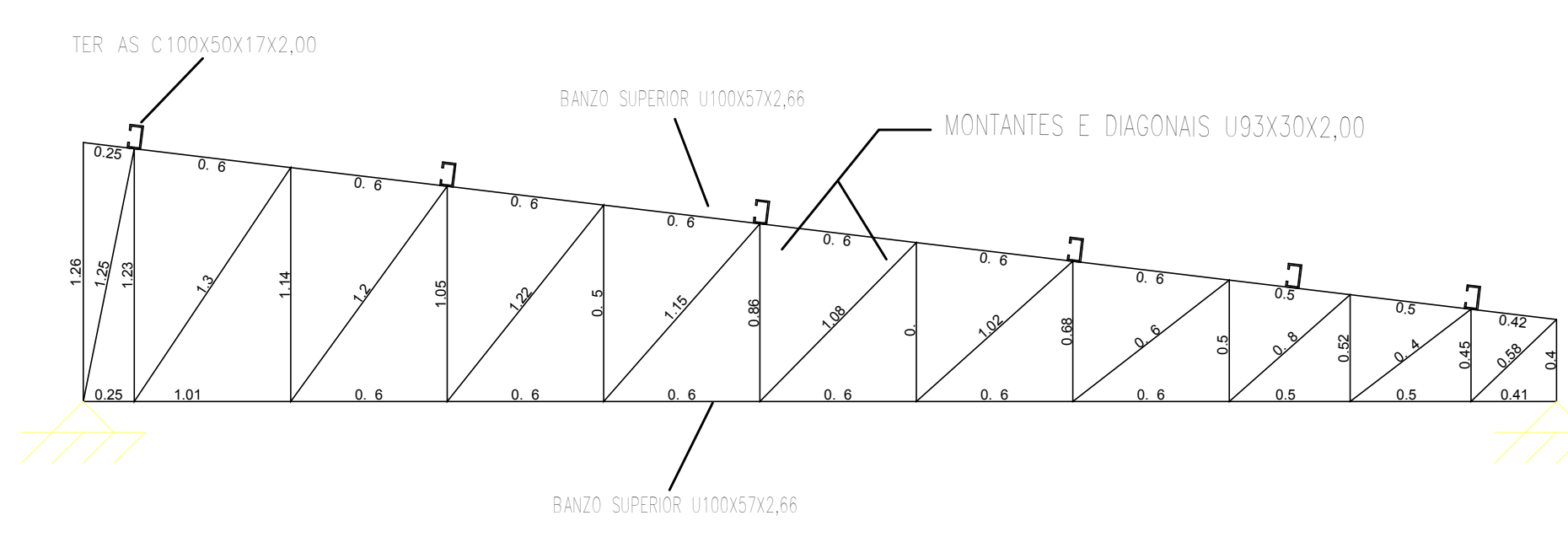
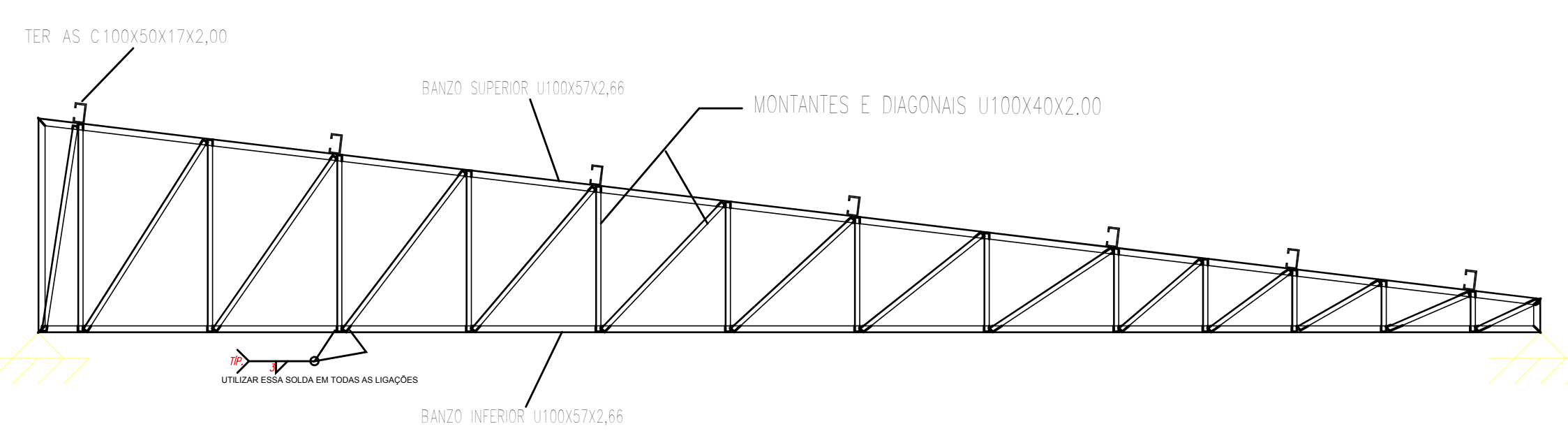
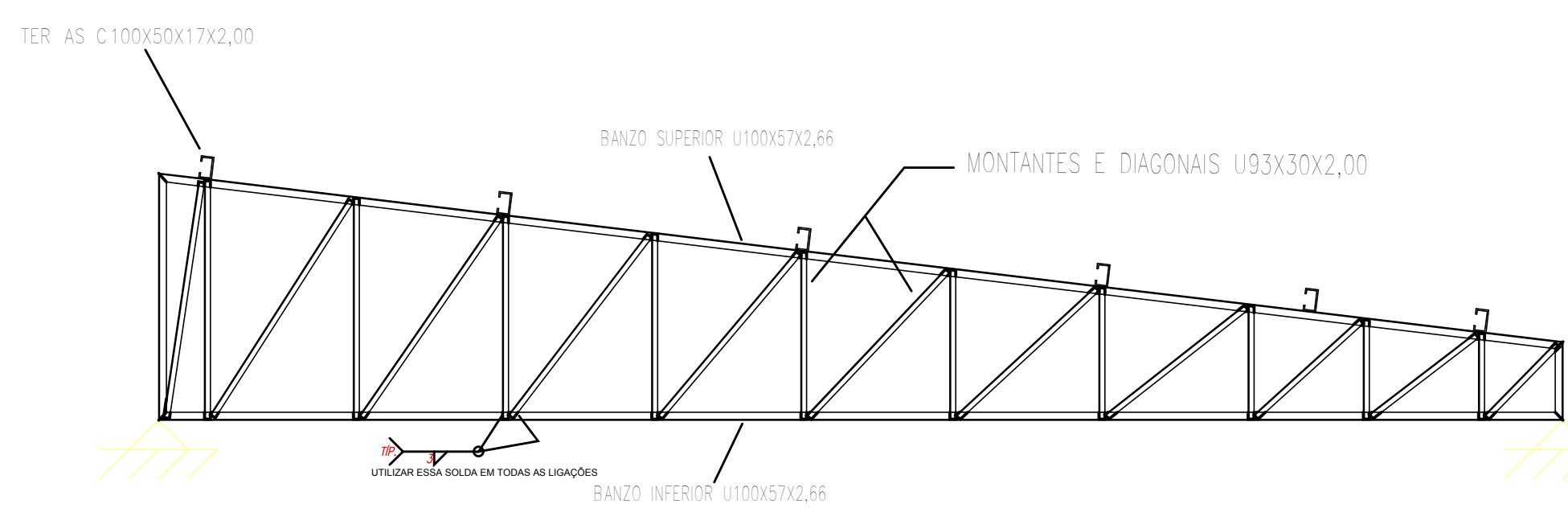
NOTAS GERAIS:

1. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
 - A. AÇOS (EXCETO ONDE INDICADO OUTRO):
 - BARRAS REDONDAS: ASTM-A36, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - CHUMBAADORES: ASTM-A36, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - ELETRODOS: AWS-E70XX
 - PARAFUSOS e PORCAS: ASTM-A325, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - B. PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE: PARA PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, O FABRICANTE DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR OS PROCEDIMENTOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 7346, NBR 7347, NBR 7348 e NBR 7145.
 - C. PINTURA: ESPESSURA DE CADA DEMÃO: 30 µ, 35 µ (PELÍCULA SECA).
2. (UMA) DEMÃO DE PRIMER ANTI-CORROSIVO ALQUIDICO MARRON OU PRIMARIA DE ZARCO.
3. (DUAS) DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO
4. CONFIRMAR MEDIDAS NA OBRA.
5. FAZER PRE-MONTAGEM EM TODAS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA.
6. N = SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTOURNO DE CONTATO, A ALTURA DO FILETE E IGUAL A ESPESSURA DA CHAPA A SER SOLDADA EXCETO QUANDO INDICAR MAIOR
7. O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ PELAS ALTERAÇÕES DE PROJETO SEM SUA CONSULTA E APROVAÇÃO POR ESCRITO
8. O PESO DE AÇO FOI CALCULADO SEM CONSIDERAR AS PERDAS NA FABRICAÇÃO, QUE VARIAM CONFORME O TIPO DE OBRA.
9. O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS DANOS QUE VENHAM A OCORRER NAS TELHAS DECORRENTES DE FALHAS NA FIXAÇÃO E MONTAGEM DAS MESMAS, NA OCORRÊNCIA DE VENTANIAS.
10. NÃO ESTÁ INCLUIDO NESTE PROJETO O LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE TELHAS, RUFOS E DEMAIS ACESSÓRIOS DE ACABAMENTO, OS QUAIS SERÃO LEVANTADOS PELO FABRICANTE DA ESTRUTURA.
11. PARA INCLINAÇÕES MENORES DO QUE 6% , NO CASO DE TELHAS METÁLICAS, DEVERÁ SER USADO TRESPASSE LATERAL DE UMA ONDA E MEIA OU CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE.



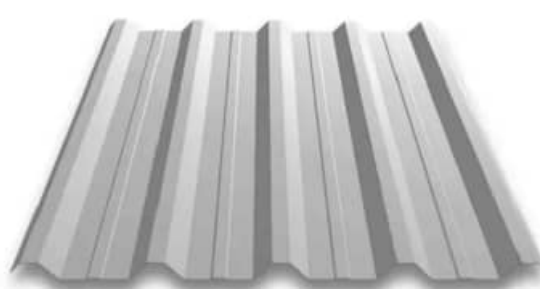
TRELIÇA 1
ESC 1/20

TRELIÇA 3
ESC 1/20

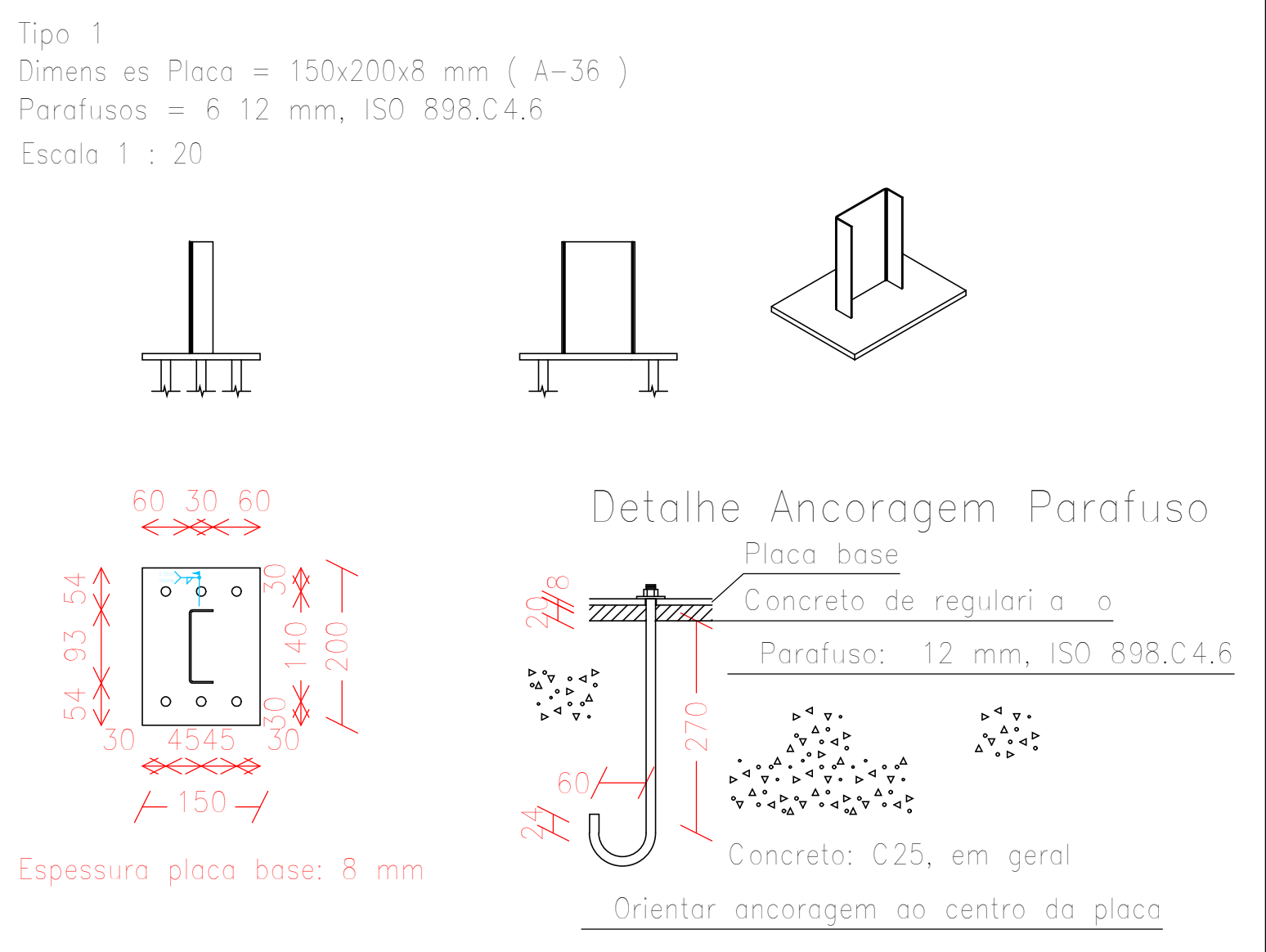


TRELIÇA 2
ESC 1/20

TRELIÇA 4
ESC 1/20



TELHA METÁLICA 0.43MM



CONTROLE DE MATERIAIS			
Item	Descrição	Quantidade	Observações
1	Parafusos	12 mm, ISO 898, C4.6	
2	Concreto	C25, em geral	

CONTROLE DE MATERIAIS			
Item	Descrição	Quantidade	Observações
1	Parafusos	12 mm, ISO 898, C4.6	
2	Concreto	C25, em geral	

BOMBEIRO OU NATURATINS

PROJETO COBERTURA METÁLICA		Plancha
OBRA: MATADOURO		3/4
Proprietário: Prefeitura Municipal e Plum-TO		
ENDEREÇO: TO 354 km 600 Chazara		
Via e o So - Zona rural e Plum		
CIDADE: PLUM DO TOCANTINS		
QUADRO DE ÁREAS		
CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO		
ESCALA INDICADA		
CONTEÚDO:		
VISTA SUPERIOR		
VISTA LATERAL		
LOCALIZAÇÃO DO APOIO DA TRELIÇA		
DETALHES CHUMBAADOR		
TIPO DE TELHA		
DETALHES TRELIÇA		
LISTA DE MATERIAIS		

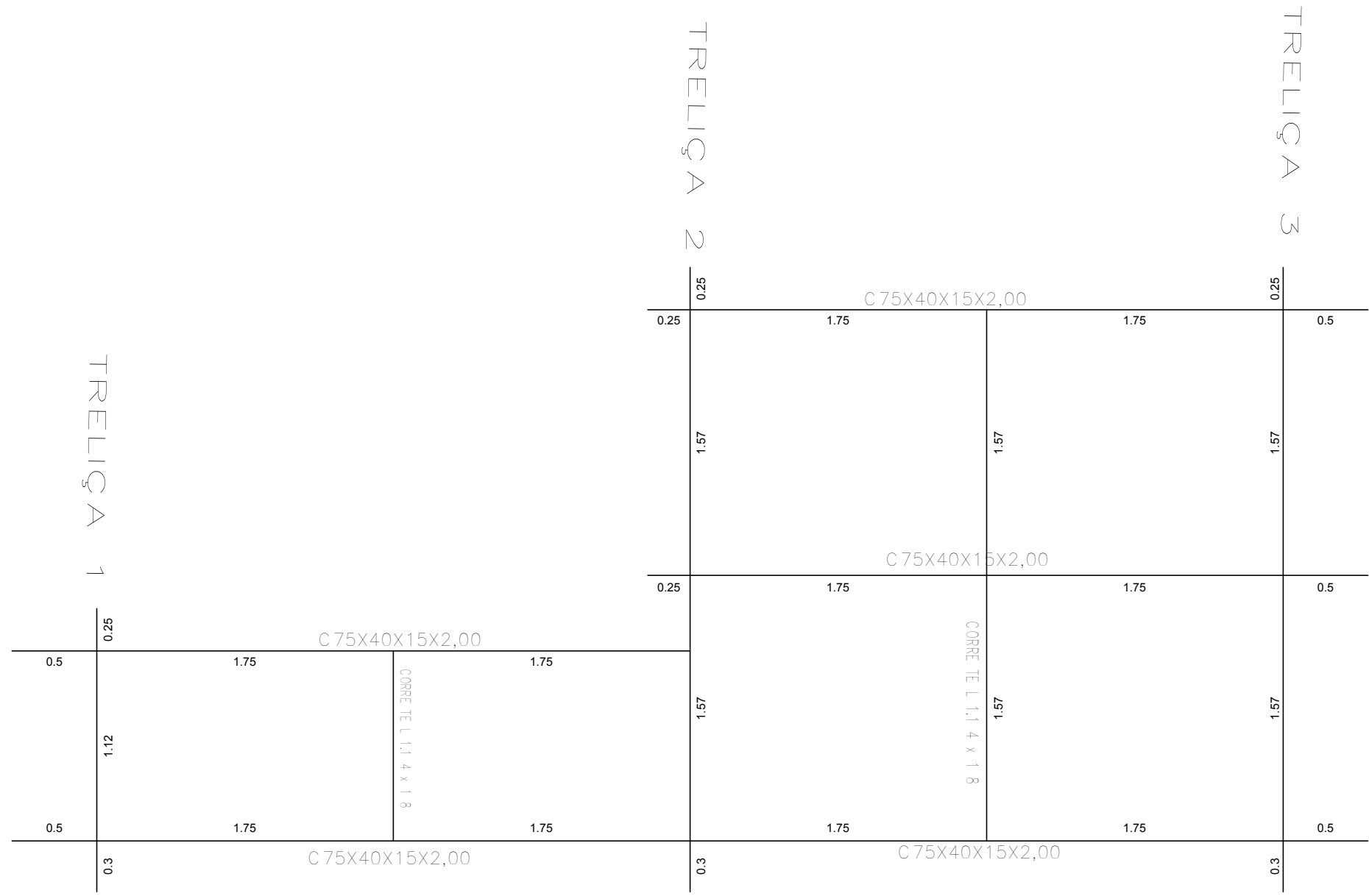
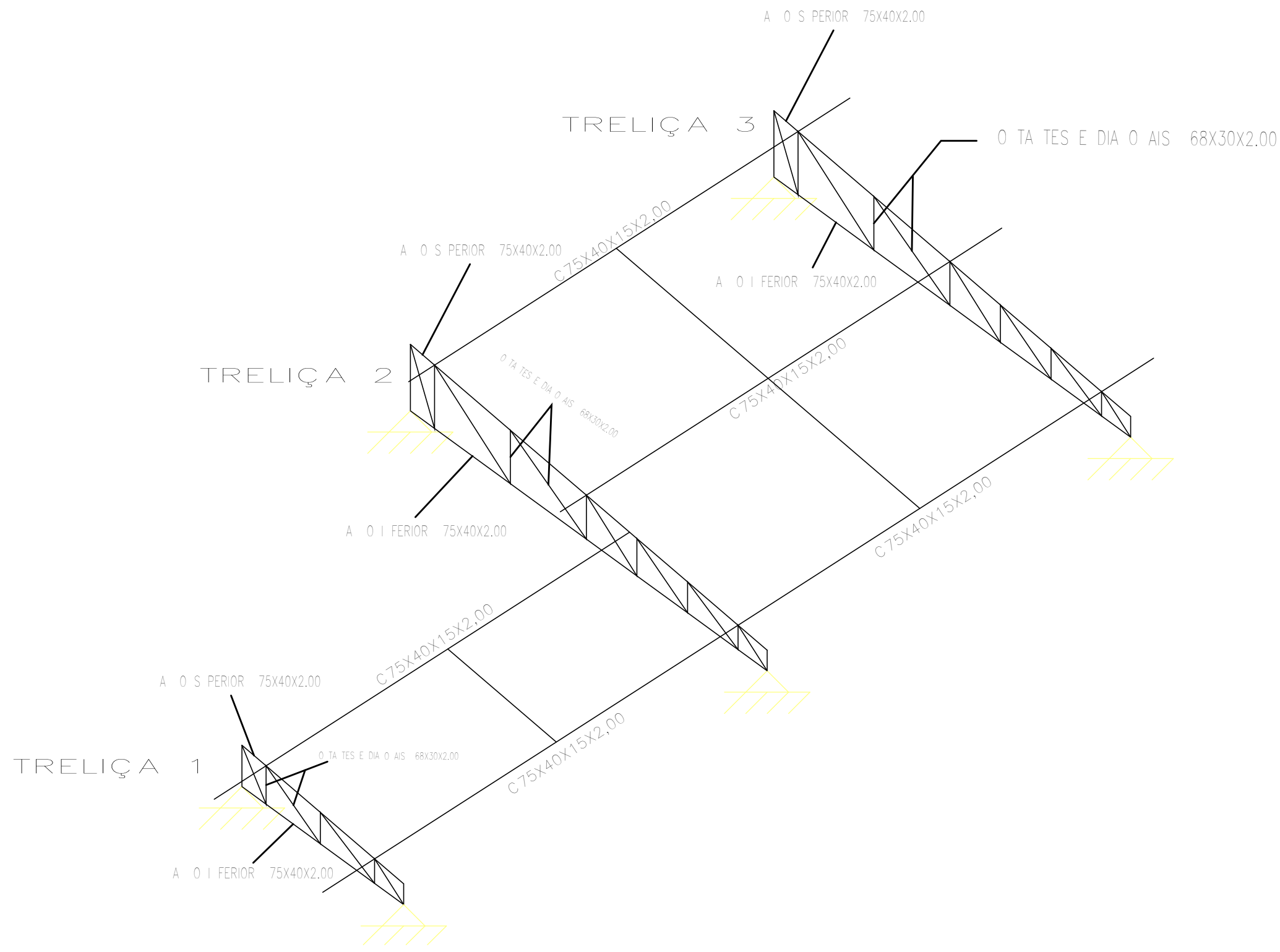


TABELA DE COEFICIENTES PARA C LCULO DA PRESS O DO VENTO NBR 6123

Dire o do Vento	V0 m/s	S1	S2	S3	Vk m/s	Press o kgf/m2
Vento 0	30,00	1,00	0,92	1,00	27,60	47,00
Vento 90	30,00	1,00	0,92	1,00	27,60	47,00

COEFICIENTE DE PRESS O E FORMA PARA TELHADO E PAREDE, CONFORME NBR-6123

PARA OS COEFICIENTE DE PRESS O INTERNA FOI CONSIDERANDO A OBRA EFETIVAMENTE ESTANQUES E COM JANELAS FIXAS QUE TENHAM UMA PROBABILIDADE DESPREZ VEL DE SEREM ROMPIDAS POR ACIDENTE CPI 0,0 ou -0,2 O CALCULISTA N O SE RESPONSABILIZAR POR QUALQUER ABERTURA DOMINANTE OU ALTERA ES DE PROJETO ARQUITET NICO QUE ACARRETE NA MESMA OU MAU EXECU O QUE ACARRTE EM ABERTURA DOMINANTE / ZONA DE OBSTRU O DO VENTO QUE ALTERE O CPI.

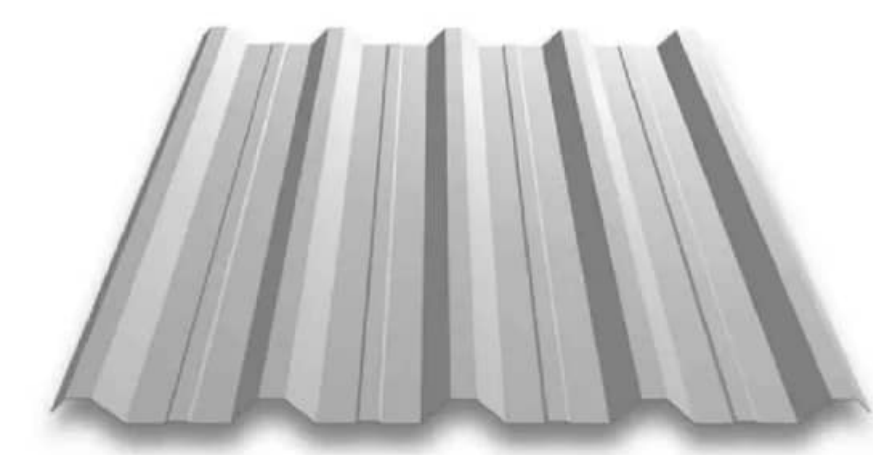
TABELA DE CARGAS ADOTADAS NO PROJETO

ELEMENTO	PESO TELHA kg/m2	SOBRE-CARGA kgf/m2
REVESTIMENTO	12	25,00

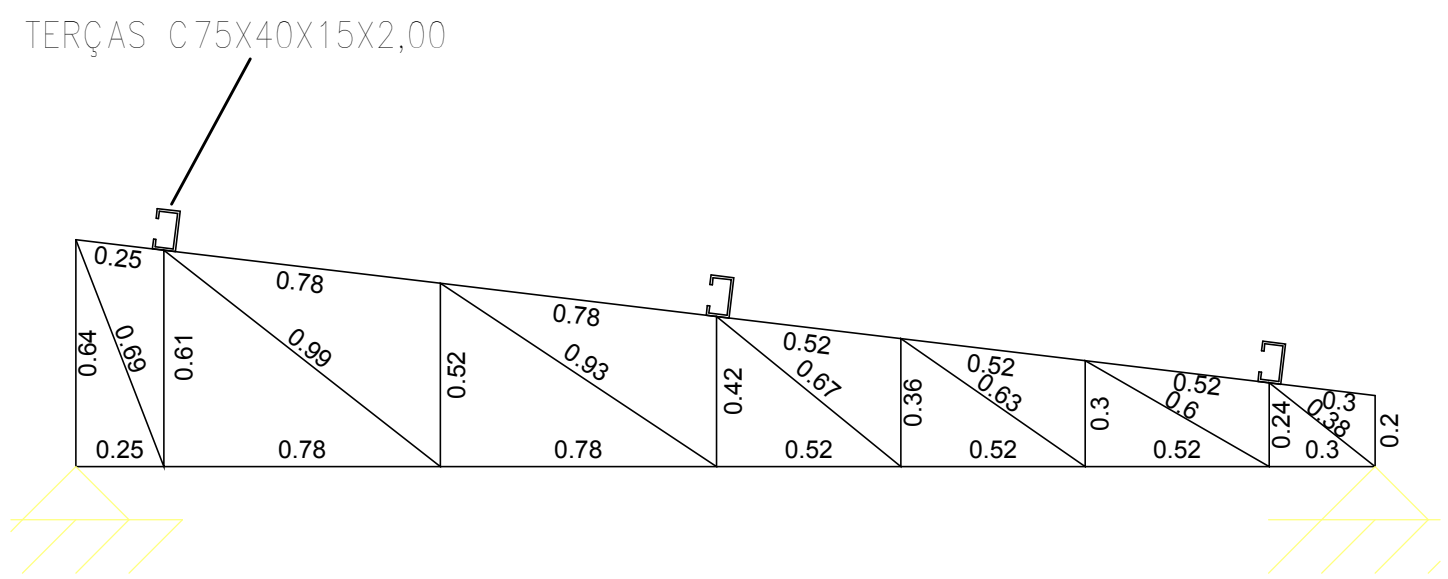
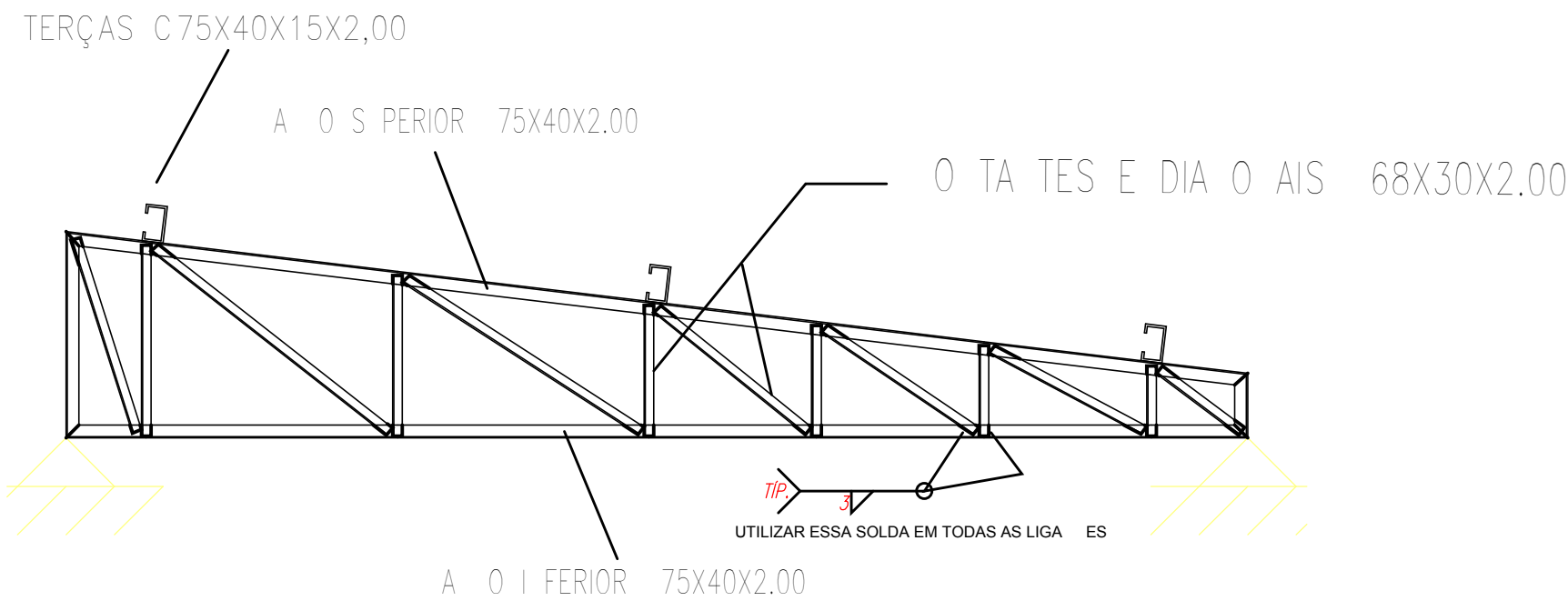
"AS CARGAS ACIMA FORAM ADOTADAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE. CASO SEJAM UTILIZADAS CARGAS MAIORES DO QUE AS INDICADAS ACIMA, A ESTRUTURA PODERÁ SOFRER DANOS E O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZARA POR TAIS DANOS."

NOTAS GERAIS:

- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
 - ACO (EXCETO ONDE INDICADO OUTRO) :
 - BARRAS REDONDAS: ASTM-A36, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - CHUMBADORES: ASTM-A36, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - ELETRODOS: AWS-E70XX
 - PARAFUSOS e PORCAS: ASTM-A325, EXCETO ONDE INDICADO OUTRO
 - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE:
 - PARA PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, O FABRICANTE DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR OS PROCEDIMENTOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 7346, NBR 7347, NBR 7348 e NBR 7145.
 - PINTURA:
 - ESPESURA DE CADA DEMÃO: 30 µm (PELICULA SECA)
- (UMA) DEMÃO DE PRIMER ANTI-CORROSIVO ALQUIDICO MARROM OU PRIMARIA DE ZARCÃO.
- (DUAS) DEMÃOS DE ESMALTE SINTETICO
- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS PECAS DA ESTRUTURA METALICA.
- N = SOLDAR AS PEGAS EM TODO CONTORNO DE CONTATO, A ALTURA DO FILETE E IGUAL A ESPESURA DA CHAPA A SER SOLDADA EXCETO QUANDO INDICAR MAIOR
- O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZARA PELAS ALTERAÇÕES DE PROJETO SEM SUA CONSULTA E APROVAÇÃO POR ESCRITO
- O PESO DE AÇO FOI CALCULADO SEM CONSIDERAR AS PERDAS NA FABRICAÇÃO, QUE VARIAM CONFORME O TIPO DE OBRA.
- O CALCULISTA NÃO SE RESPONSABILIZARA POR EVENTUAIS DANOS QUE VENHAM A OCORRER NAS TELHAS DECORRENTES DE FALHAS NA FIXAÇÃO E MONTAGEM DAS MESMAS, NA OCORRÊNCIA DE VENTANIAS.
- NÃO ESTÁ INCLUIDO NESTE PROJETO O LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE TELHAS, RUFOS E DEMAIS ACESSÓRIOS DE ACABAMENTO, OS QUAIS SERÃO LEVANTADOS PELO FABRICANTE DA ESTRUTURA.
- PARA INCLINAÇÕES MENORES DO QUE 6% , NO CASO DE TELHAS METALICAS, DEVERÁ SER USADO TRESPASSE LATERAL DE UMA ONDA E MEIA OU CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE.



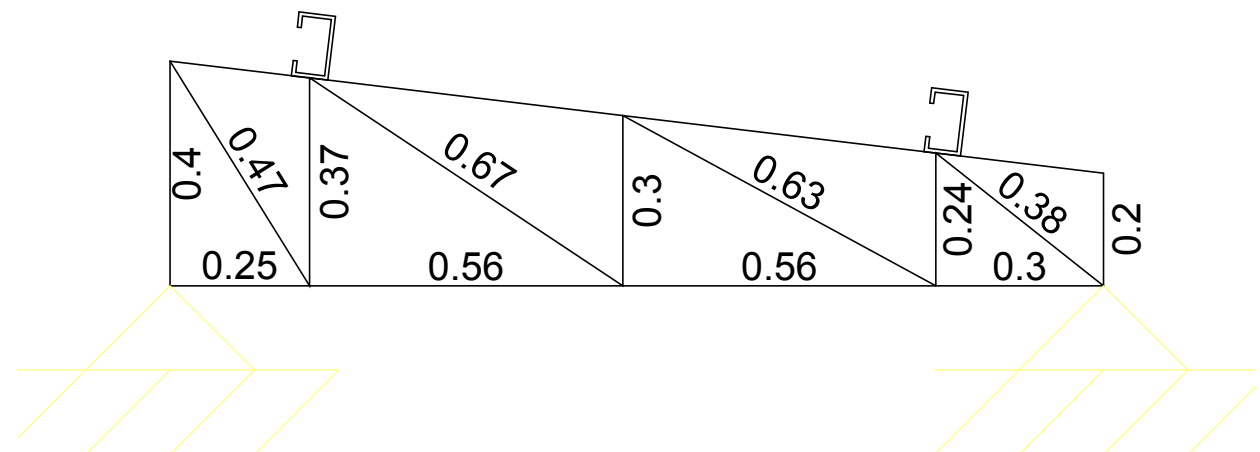
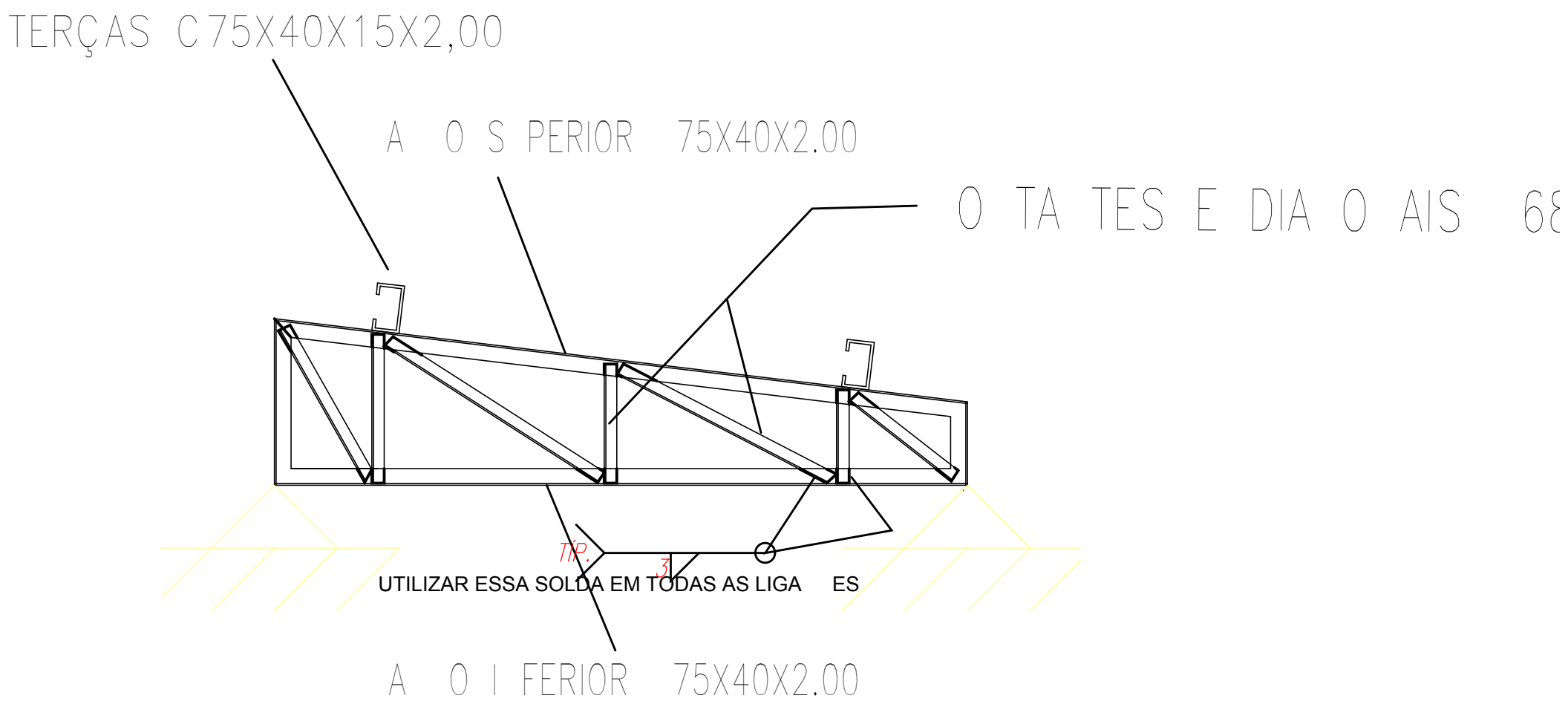
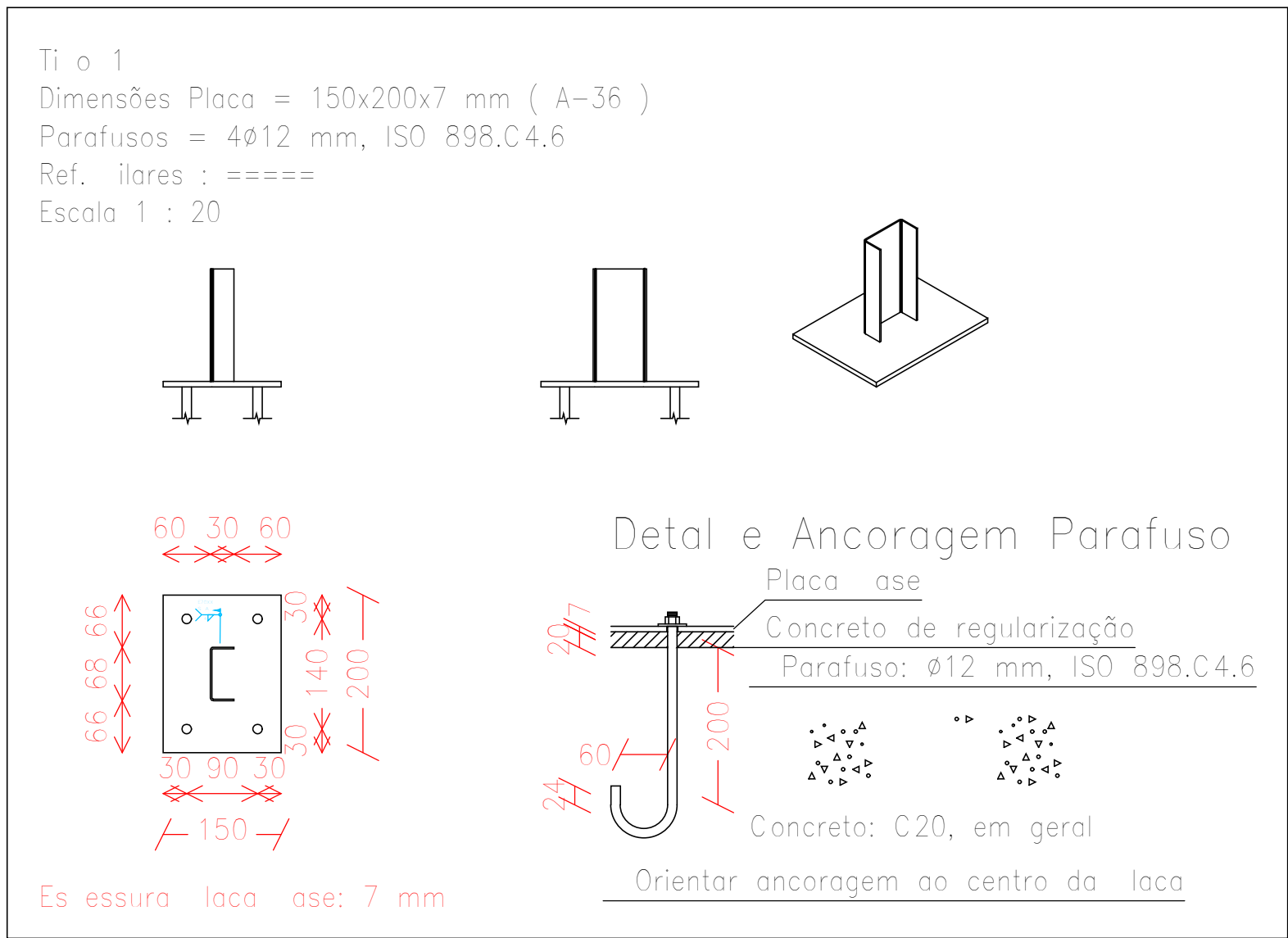
TELHA METALICA 0.43MM



TRELI A 1
ESC 1/20

AÇO A36

LISTA DE MATERIAIS			
Estrutura 4			
Descrição	Metros	Kg	Area dos perfis (m2)
L1.1/4 x 1/8"	4,3	6,5	0,30
U68x30x2,00	20,0	38,1	5,12
U75x40x2,00	18,0	55,3	5,59
C75x40x15x2,00	20,5	42,0	48,18
total (Kg)		141,8	59,18



Elementos para o parafuso			
Material	Classe RS	Quantidade	Descrição
Parcas	Classe RS	24	12, AST A563
Anil as	Ti o 1	24	12, AST F436

Placas de ase				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (g)
A-36 250 o	Placa ase	6	150x200x7	9,89
Total				9,89
ISO 898.C4.6 (iso)	Parafusos de ancoragem	24	ø 12 - L = 239 + 137	8,01
Total				8,01

BOMBEIRO OU NATURATINS

PROJETO COBERTURA MET LICA

OBRA: MATADOURO		Prancha	
Propriet rio: Prefeitura Municipal de Plum-TO		4/4	
ENDERE o: TO 354 km 608 Ch. cara Vale do Sol - Zona rural de Plum		CIDADE: PIUM DO TOCANTINS	
QUADRO DE REAS		Assinatura: PREFEITURA MUNICIPAL DE PLUM TO	
CONFORME PROJETO ARQUITET NICO		Assinatura: ALDO J NIOR MARTINS COELHO ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA INDICADA		Assinatura: Resp. T cnico.	
CONTE DO:		Revis o:	
VISTA SUPERIOR		Descri o Revis o:	
VISTA ISOM TRICA		Aprovado:	
LOCALIZA O DO APOIO DA TRELI A		Data:	
DETALHE CHUMBADOR			
TIPO DE TELHA			
DETALHE TRELI AS			
LISTA DE MAT RIAIS			