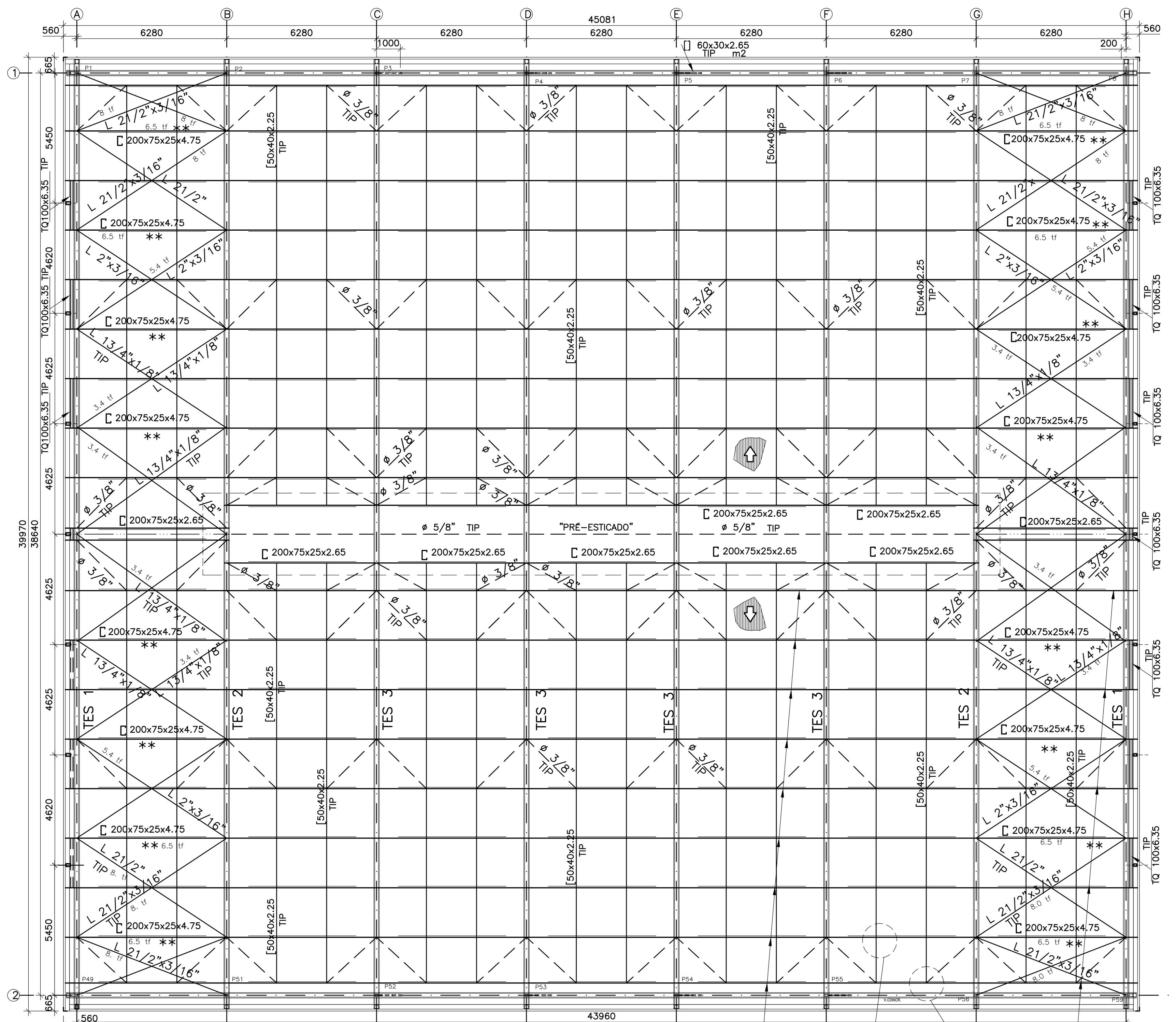
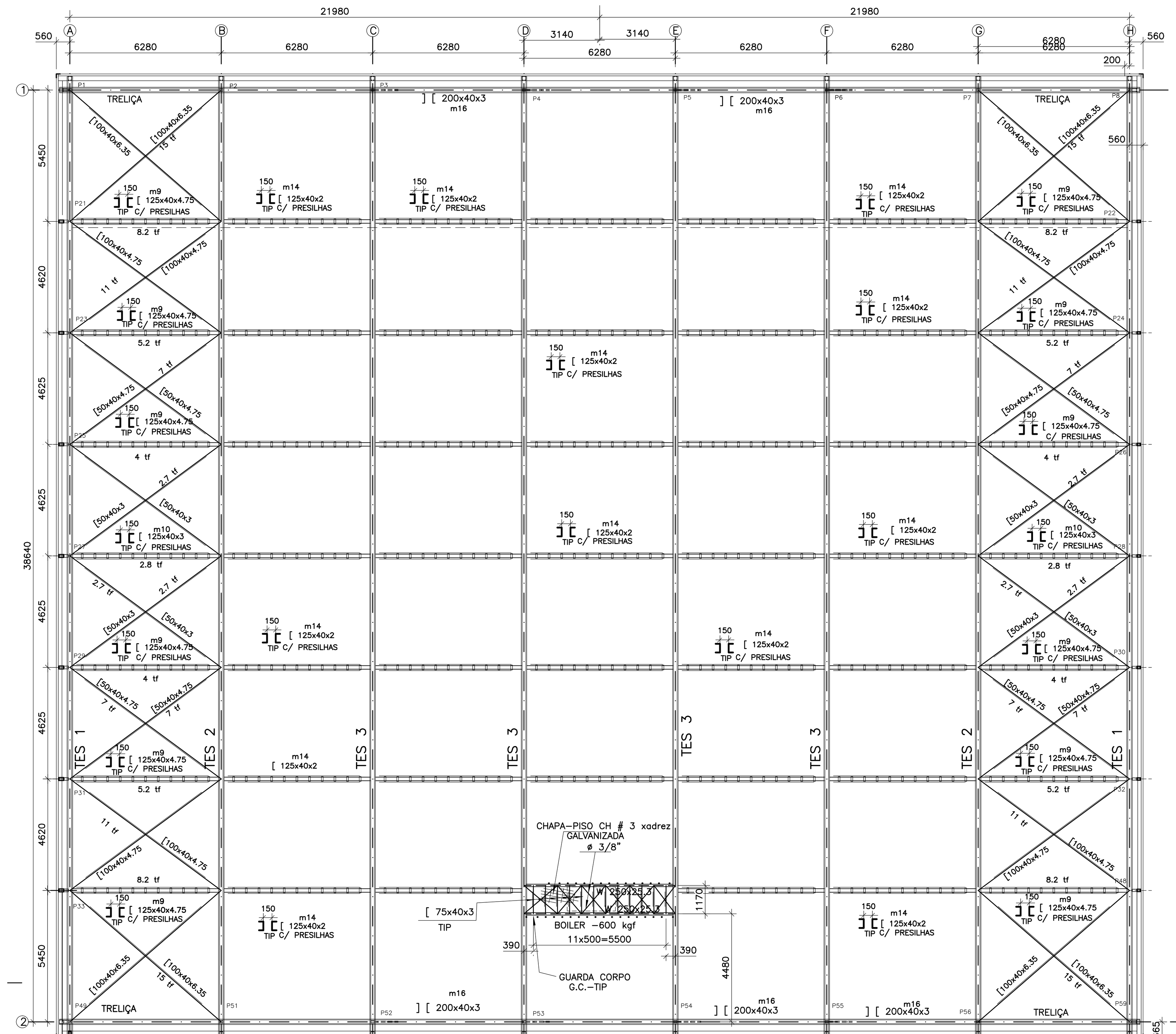
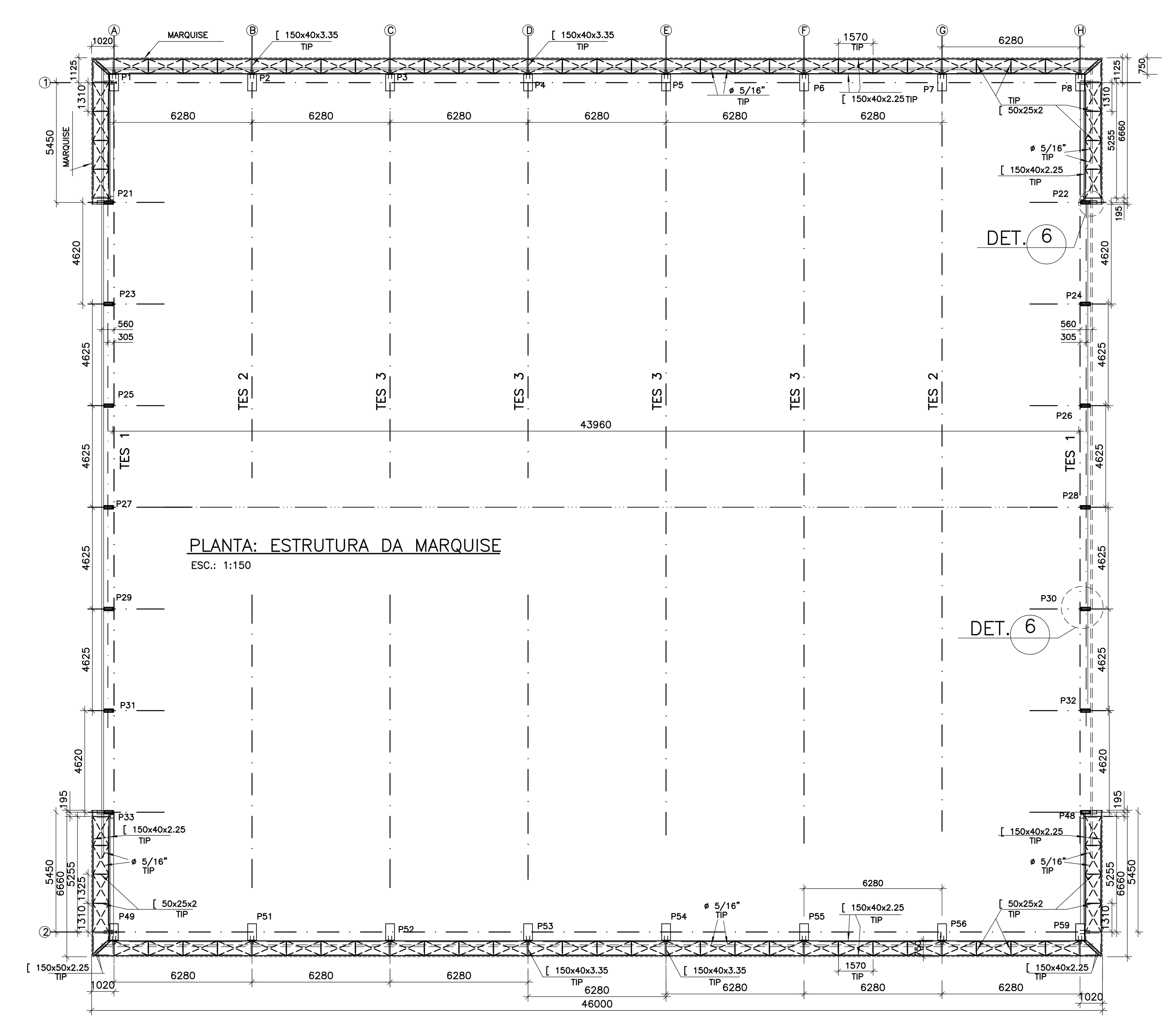


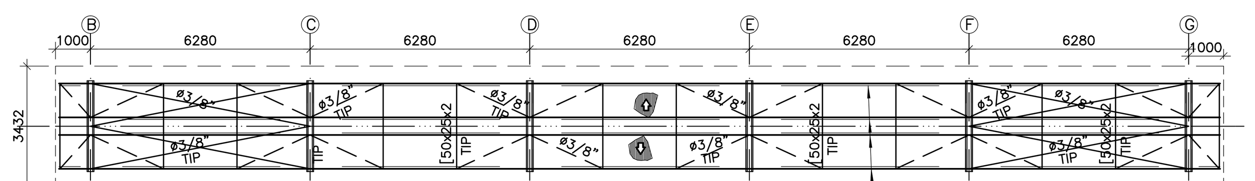
PLANTA: ESTRUTURA DE COBERTURA – PLANO DO BANZO SUPERIOR
ESC.: 1:125
OBS.: –TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZIO 40
** BARRA DE COMPRESSÃO DO CONTRAVENTO DA COBERTURA => ADOTAR 3+3 PARAF. ø 5/8" – A325 (SUPORTE DE TERÇA)



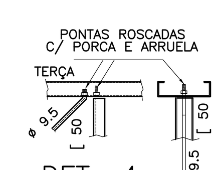
PLANTA: ESTRUTURA DE COBERTURA – PLANO DO BANZO INFERIOR
ESC.: 1:125 OBS.: –TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZIO 40
CARGAS SEM COEF. DE PONDERAÇÃO



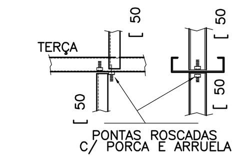
PLANTA: ESTRUTURA DA MARQUISE
ESC.: 1:150



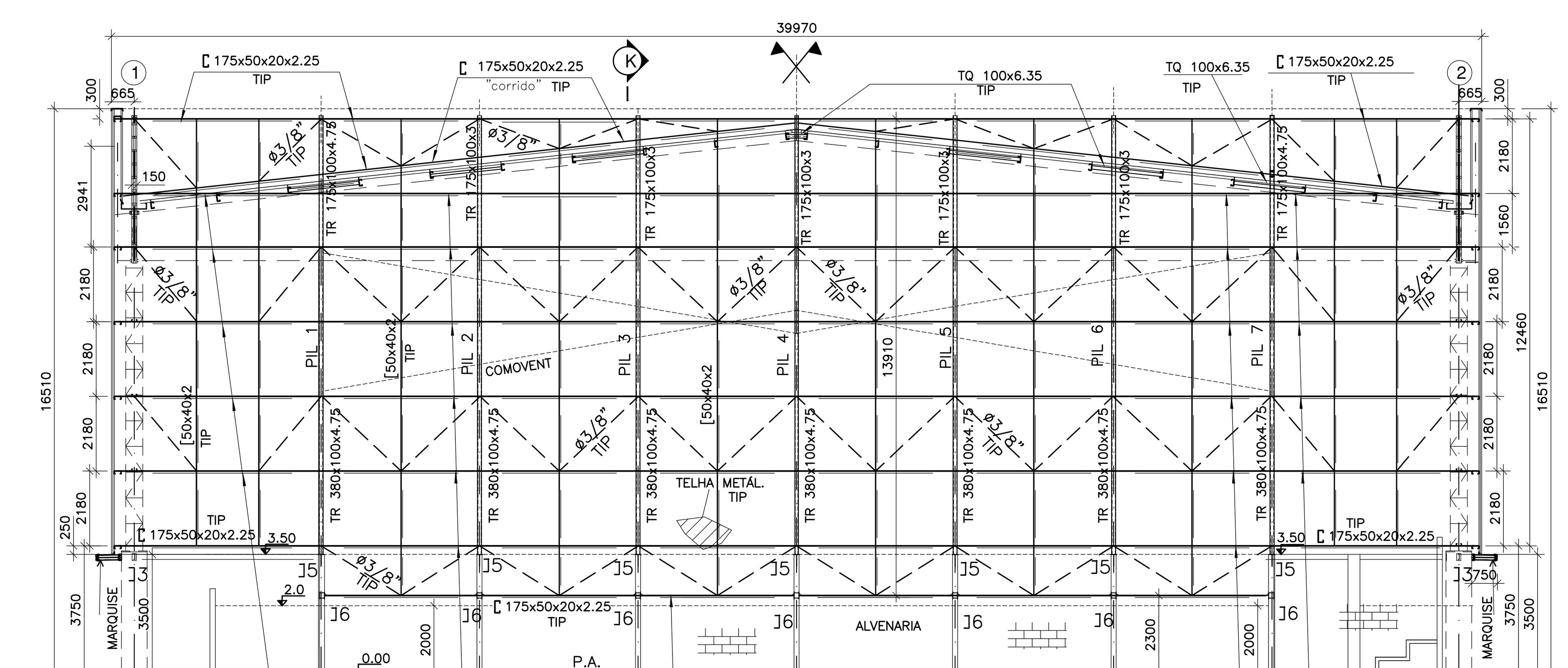
PLANTA: ESTRUTURA DE COBERTURA – LANTERNIM
ESC.: 1:125
OBS.: –TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZIO 40



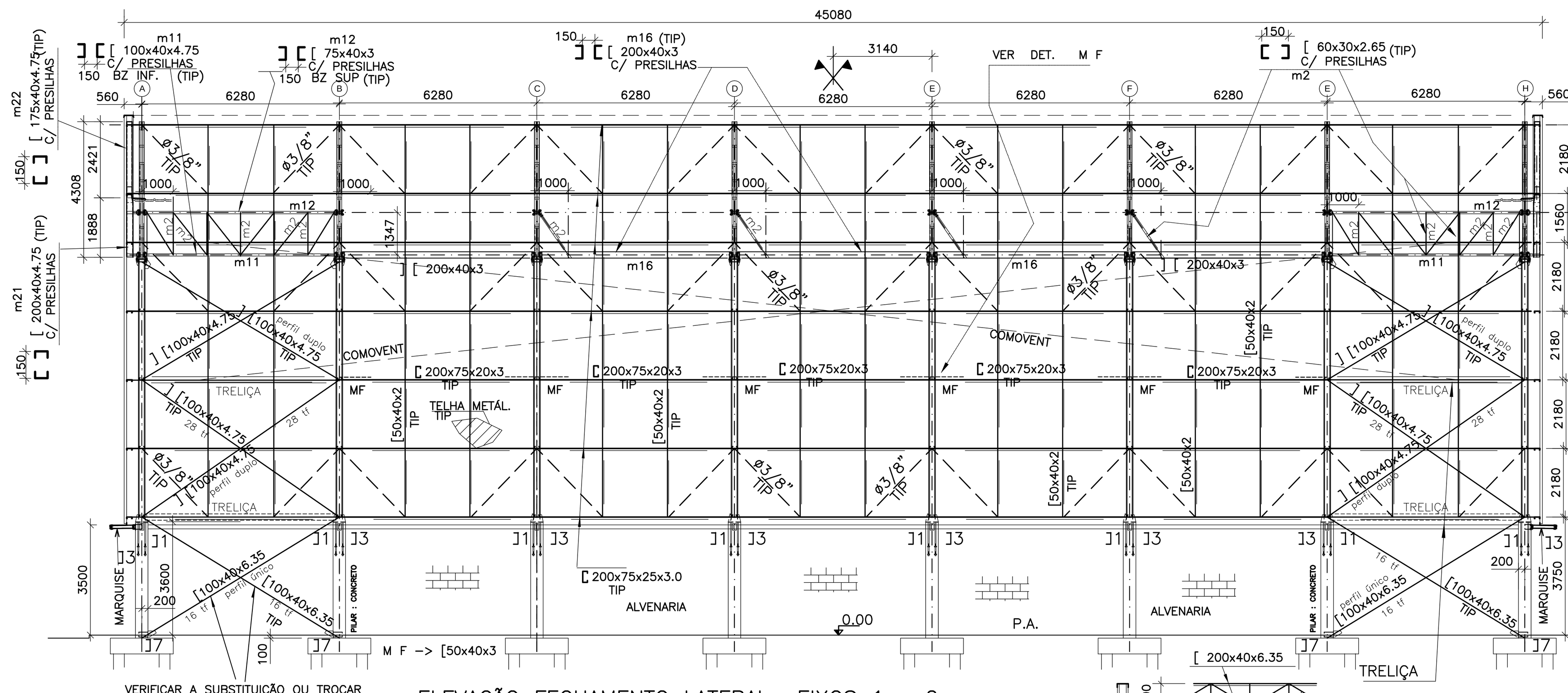
DET.–4
ESC.:1:15
ESQUEMÁTICO



DET.–5
ESC.:1:15
ESQUEMÁTICO

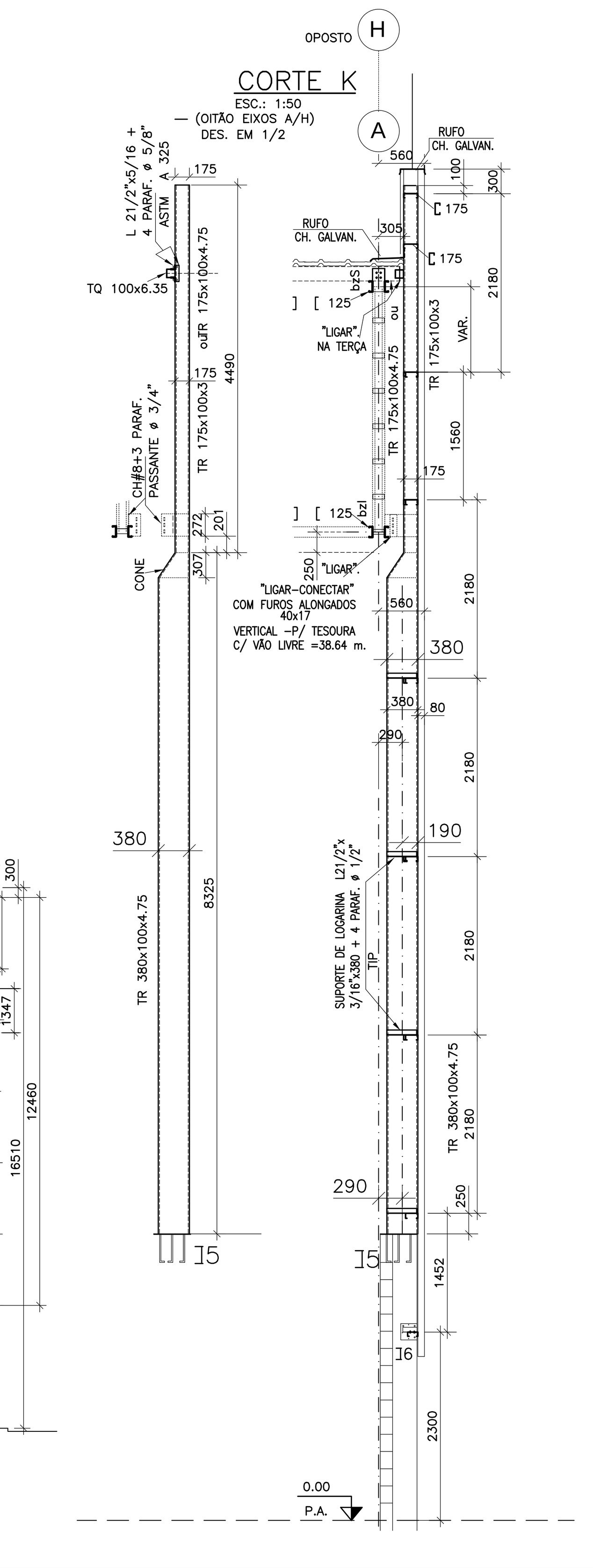


ELEVAÇÃO FECHAMENTO LATERAL EIXOS A e H
ESC.: 1:125 OBS.: –TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZIO 40

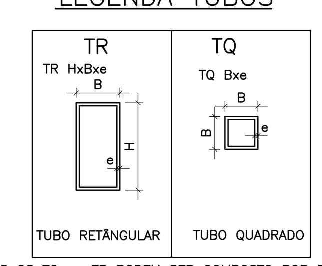


ELEVAÇÃO FECHAMENTO LATERAL EIXOS 1 e 2
ESC.: 1:125 OBS.: –TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPÉZIO 40

CORTE K
ESC.: 1:50
– (OITÃO EIXOS A/H)
DES. EM 1/2

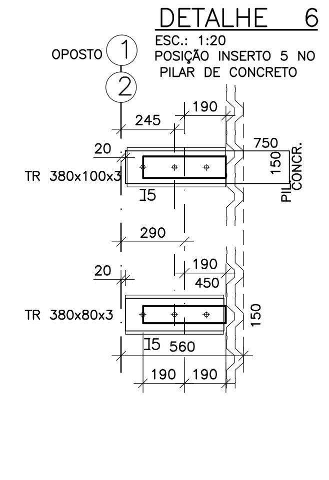


LEGENDA TUBOS

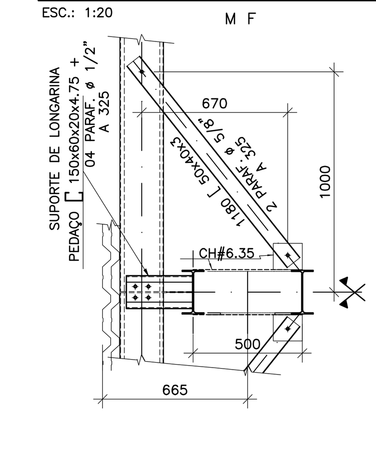


OBS.:OS TQ ou TR PODEM SER COMPOSTO POR PERFIL DE CHAPA DOBRADA ,MAS O COM BOM ACABAMENTO SEM TORTURAS E DISTORÇÕES. (COM MÁXIMO DE SOLDA CONTÍNUA)
TR –> TUBO RETÂNGULAR TQ –> TUBO QUADRADO EM AÇO COS CIVIL 300 (Fy= 3000 Kgf/cm2) .

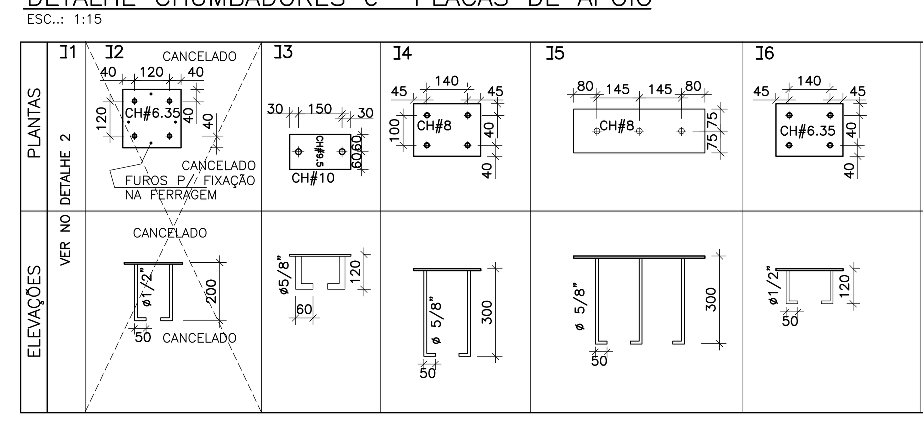
DETALHE 6
ESC.: 1:20
POSIÇÃO INSERTO 5 NO PILAR DE CONCRETO



DETALHE DA MÃO FRANCESA
ESC.: 1:20



DETALHE CHUMBADORES e PLACAS DE APOIO
ESC.: 1:15



LISTA DE MATERIAL R50

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (m) (m²)	PESO UNIT. (Kg/m) (Kg/m²)	PESO (Kg)
C 200x75x25x4.75 (D)	108.00	13.38	1446
C 200x75x25x3.75 (D)	700.00	10.75	7525
C 200x75x25x3.0 (D)	576.00	8.72	5023
C 200x75x25x2.65 (D)	224.00	7.75	1736
C 175x75x25x2.65 (D)	122.00	7.23	883
C 175x75x25x2.25 (D)	333.00	6.90	2298
C 175x50x20x2.25 (D)	239.00	5.31	1270
[200x40x6.35 (D)	110.00	12.85	1414
[200x65x4.75 (D)	48.00	11.74	564
[200x40x4.75 (D)	105.00	9.87	1037
[200x40x3 (D)	126.00	6.43	811
[175x40x4.75 (D)	20.00	8.93	179
[125x50x6.35 (D)	84.00	10.10	849
[125x40x6.35 (D)	85.00	9.11	775
[125x60x4.75 (D)	248.00	8.56	2123
[125x50x4.75 (D)	320.00	7.81	2500
[125x40x4.75 (D)	535.00	7.06	3778
[125x50x3.00 (D)	40.00	5.07	203
[125x40x3.00 (D)	146.00	4.66	681
[125x40x2.00 (D)	427.00	3.12	1333
[100x40x6.35 (D)	127.00	7.87	1000
[100x40x4.75 (D)	363.00	6.13	2226
[75x40x3.00 (D)	417.00	3.42	1427
[60x40x3.00 (D)	343.00	3.07	1054
[60x30x2.65 (D)	1046.00	2.32	2427
[60x30x2.25 (D)	448.00	2.00	896
[50x40x4.75 (D)	63.00	4.30	271
[50x40x3.00 (D)	86.00	2.84	245
[50x40x2.25 (D)	508.00	2.17	1103
[50x40x2 (D)	616.00	1.94	1196
[50x25x3.00 (D)	462.00	2.12	980
[50x25x2.00 (D)	33.00	1.47	49
ø 5/8"–ø 16 (L)	32.00	1.60	52
ø 3/8"–ø 10 (L)	995.00	0.56	558
L 21/2"x3/16" (L)	117.00	4.56	534
L 2"x3/16" (L)	61.00	3.63	222
L 1 3/4"x1/8" (L)	162.00	2.14	347
L 7/8"x1/8" (L)	218.00	1.04	227

LISTA DE MATERIAL R50

CONTINUAÇÃO COBERTURA GINÁSIO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (m) (m²)	PESO UNIT. (Kg/m) (Kg/m²)	PESO (Kg)
H 200x35.90 (LA)	24.00	35.90	862
W 200x31.30 (LA)	198.00	31.30	6198
W 200x15.00 (LA)	71.00	15.00	1065
TR 380x100x4.75 (D)	117.00	35.10	4107
TR 175x100x4.75 (D)	18.00	19.4	350
TR 175x100x3 (D)	45.00	12.5	563
TR 150x80x6.35 (D)	31.00	20.80	645
TQ 100x6.35 (D)	29.00	17.74	515
Fe chato ⌿ 100x8 (L)	84.00	6.25	525
CONEXÕES, CHAPARIAS, ETC. (10%)			6768
PESO TOTAL			72840

MARQUISE

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (m) (m²)	PESO UNIT. (Kg/m) (Kg/m²)	PESO (Kg)
[150x40x3.35 (D)	24.00	5.76	139
[150x40x2.25 (D)	423.00	3.93	1663
[50x25x2.00 (D)	32.00	1.47	48
ø 5/16" (L)	244.00	0.40	98
CONEXÕES, CHAPARIAS, ETC. (10%)			202
PESO TOTAL			2150

PLATAFORMA

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (m) (m²)	PESO UNIT. (Kg/m) (Kg/m²)	PESO (Kg)
W 250x17.90 (LA)	13.00	17.90	232.70
[75x40x3.00 (D)	15.00	3.42	51.30
ø 3/8"–ø 10 (L)	17.00	0.56	9.52
CH. XADREZ e=3mm	8.00	27.60	220.80
GUARDA CORPO	13.00	15.00	195.00
CONEXÕES, CHAPARIAS, ETC. (10%)			70.93
PESO TOTAL			781

OBS.:
(D) –> PERFIL DOBRADO – AÇO COS CIVIL 300 (Fy= 3000 Kgf/cm2)
(L) –> PERFIL LAMINADO CONVENCIONAL–AÇO ASTM A36
(LA) –> PERFIL LAMINADO GERDAU–AÇOMINAS–A572–GR 50
ø –> TUBO CIRCULAR MACIÇO
TQ –> TUBO QUADRADO – TR–> TUBO RETANGULAR : PODEM SER COMPOSTO DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA

NOTAS GERAIS

1.) VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
2.) MEDIDAS EM MILÍMETROS ,ELEVAÇÕES EM METROS;SALVO QUANDO INDICADAS.
3.) MATERIAIS:
.PERFIS LAMINADOS GERDAU–AÇOMINAS– AÇO ASTM–A572–GR 50
.PERFIS SOLDADOS E CHAPAS EM GERAL– AÇO ASTM–A36
.PERFIS DE CHAPA DOBRADA – AÇO COS CIVIL 300 (Fy=3000 kgf/cm2)
.BARRAS REDONDAS EM GERAL – AÇO ASTM – A 36
.PARAFUSOS EM GERAL: ASTM A 307 (GALV.) E ASTM A 325
ARRUELAS E PORCAS DEVE SEGUIR ESPECIFICAÇÃO DO PARAFUSOS (COMPATÍVEL)
.ELETRODOS P/ SOLDA – AWS E–60XX/E–70XX.
.AÇO P/ CHUMBADORES – AÇO ASTM A 36
.CHUMBADORES DE EXPANSÃO (INOX) – WALSYWA (ouÂNCORA) OU EQUIVALENTE
4.) PROTEÇÃO ANTI CORROSIVA :(CONFIRMAR)
LIMPEZA MANUAL E APLICAÇÃO DE UM DEMÃO DE PRIMER ÓXIDO DE FERRO
5.) CARGAS DE PROJETO Ppr=PESO PRÓPRIO
CARGA PERMANENTE
Ppr DA ESTRUTURA–> CONFORME MATERIAIS ESPECIFICADOS PELO PROJETO DE ESTRUTURA (TELHAS , FORROS , ESTRUTURAS E ETC ....)
SOBRECARGA
P/ TESOURAS E TERÇAS
q= 25 kgf/m2 –NBR 8800/2008–> (ILUMINAÇÃO LEVE, TRÂNSITO DE PESSOAS E CHUVA)
VENTO INCIDENTE – NBR 6123/88
–VB=50m/s (180 km/h)
CARGA DE OBSTRUÇÃO (qv) (CARGA DINÂMICA)
DADOS
S1 – FATOR TOPOGRÁFICO (TERRENO PLANO OU POUCO ACIDENTADO) ITEM 5.2.0
S2 – FATOR RUGOSIDADE – F(h) – B –CAT IV (4) –ITEM 5.3.0 – "CIDADES PEQUENAS E SEU ARREDORES "
S3 – FATOR ESTATÍSTICO – ITEM 5.40

TABELA 01

H (m)	S1	S2	S3	VK(m/s)	qv (Kgf/m²)
Média 15.8 m	1.00	0.88	1.00	44.02	119.0

VELOCIDADE CARACTERISTICA (Vk)
H – ALTURA DE OBSTRUÇÃO (m)
Vk=VbxS1xS2xS3
$qv= 0.613Vk^2$ (N/m²)

OBS.:P/ TELHA ADOTAR : REGIÕES DE ALTAS SUCÇÕES –> qv=240 kgf/m² (COBERTURA/LANTERNIM)
OUTRAS REGIÕES (NORMAL) –> qv=119 kgf/m²
–SUGESTÃO : ONDE O GALPÃO FOR EDIFICADO, AVALIAR O VENTO INCIDENTE PARA AS "CONDIÇÕES LOCAIS", SE NECESSÁRIO RECALCULAR A ESTRUTURA DO GALPÃO E REVISAR O PROJETO ,QUE DEVERÁ SER APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO E REALIZADO POR PROFISSIONAL COM EXPERIÊNCIA COMPROVADA E ART DO REFERIDO SERVIÇO .

6.) A LISTA DE MATERIAL DEVE SER CONFERIDA PELO FABRICANTE (PROPONENTE) POIS NÃO SERÃO ACEITOS DIVERGÊNCIAS E/OU RECLAMAÇÕES(PLEITOS) APÓS O FECHAMENTO DO CONTRATO.
7.) ESTE PROJETO UNIFILAR "SERVE" BASE FUNDAMENTAL PARA O DETALHAMENTO DE FABRICAÇÃO, MONTAGEM . O FORNECEDOR (OU SEU PREPOSTO) ;A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO ; DEVERÁ DESENVOLVER O PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTURA "COM ART " E SUBMETER A APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.
8.) CONEXÕES NÃO DETALHADAS:
.DEVERÃO SER DIMENSIONADAS PELO FABRICANTE DA ESTRUTURA METÁLICA, OBEDECENDO AS NORMAS NBR 8800/2008 – NBR 14762/01 COMPLEMENTADAS PELO AISI/AISC.
.TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER DIMENSIONADAS COM ESFORÇOS MÍNIMOS DE 70% ESFORÇO ADMISSÍVEL EM CADA BARRA.

IMPORTANTE
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA

IMPORTANTE: VERIFICAR VENTOS INCIDENTES DE CADA LOCAL E MAPA DE ISOPLETAS DA NBR6123/88 ANTES DE IMPLANTAÇÃO!
RECOMENDADO PARA IMPLANTAÇÃO NAS REGIÕES COM VENTOS DE 50m/s SEGUNDO A NBR6123/88 E AS INDICAÇÕES ACIMA MENCIONADAS.

Este documento é propriedade do Governo Federal - Ministério do Esporte e seu conteúdo não pode ser revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação não exime o detalhista de responsabilidade sobre o documento.

REV	DATA	RESP.	DESCRIÇÃO	FASE DO PROJETO
D				ASBUILT ☐
C	26/09/2014	PAULO	EMISSÃO INICIAL	EXECUTIVO ■
B				COMENTADO ☐
A				BÁSICO ☐

Ministério do Esporte

TÍTULO: **CIE - CENTRO DE INICIAÇÃO AO ESPORTE**
PROJETO:
MODALIDADE: ESTRUTURA METÁLICA - PROJETO EXECUTIVO
ESPECIALIDADE: GINÁSIO CIE-R50 (50m/s) - CORTES E DETALHES
AUTOR DO PROJETO: ENG. PAULO CLARET TICIANELLI
CREA: 0601365840SP - ART: 92221220131607129
VERIFICAÇÃO/DATA: CIE-26/09/14
EMISSÃO INICIAL: 26/09/14
FOLHA: 001/003
ÁREA: IMPLANTAÇÃO GERAL
ESCALA: INDICADA
IDENTIFICAÇÃO/ARQUIVO: CIE-R50-ESM-EX-5000-R0A