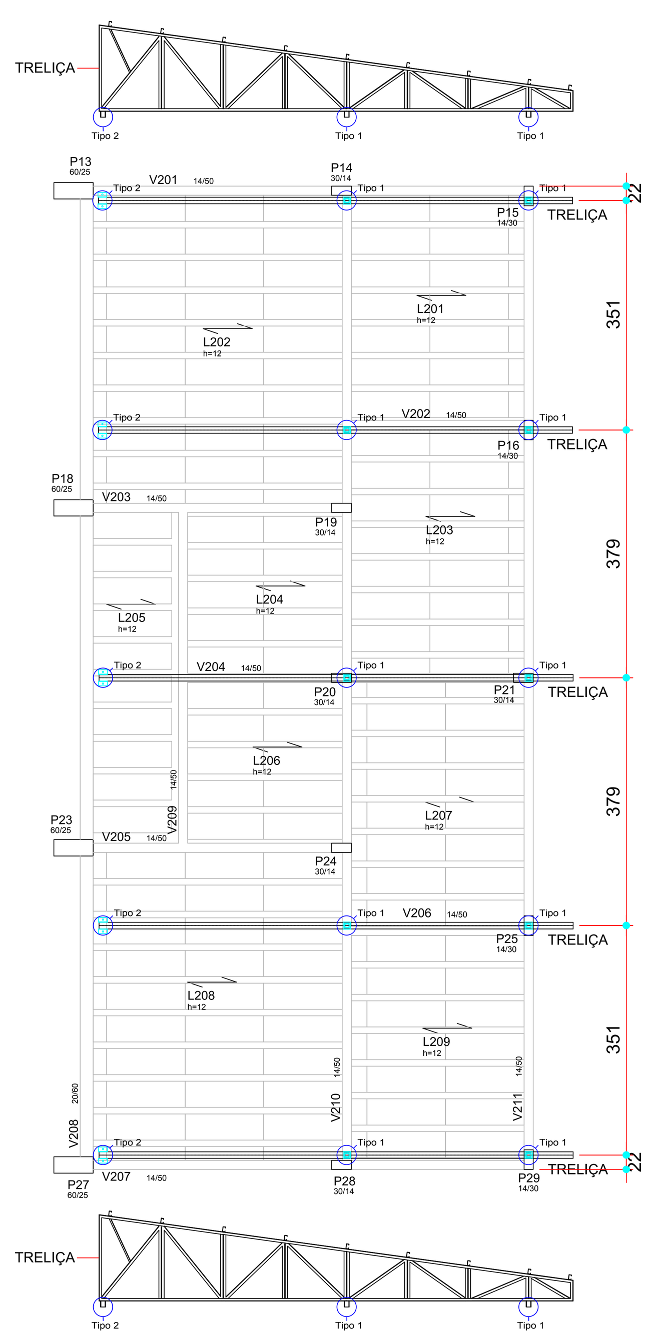
OBS.: COTAS EM CENTÍMETROS

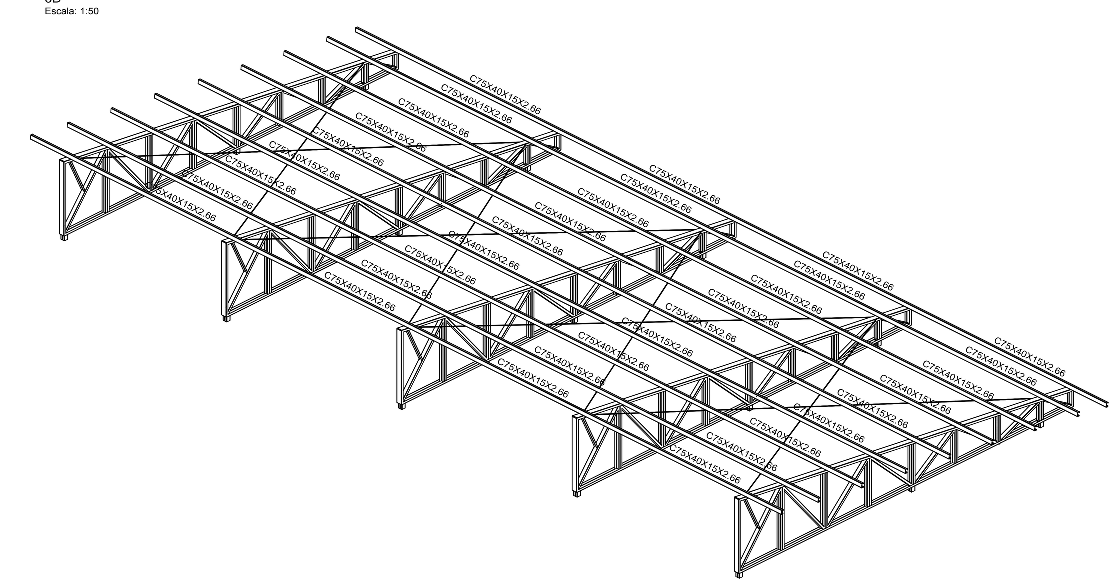
PLANTA BAIXA COBERTURA

ESCALA 1:50



3D

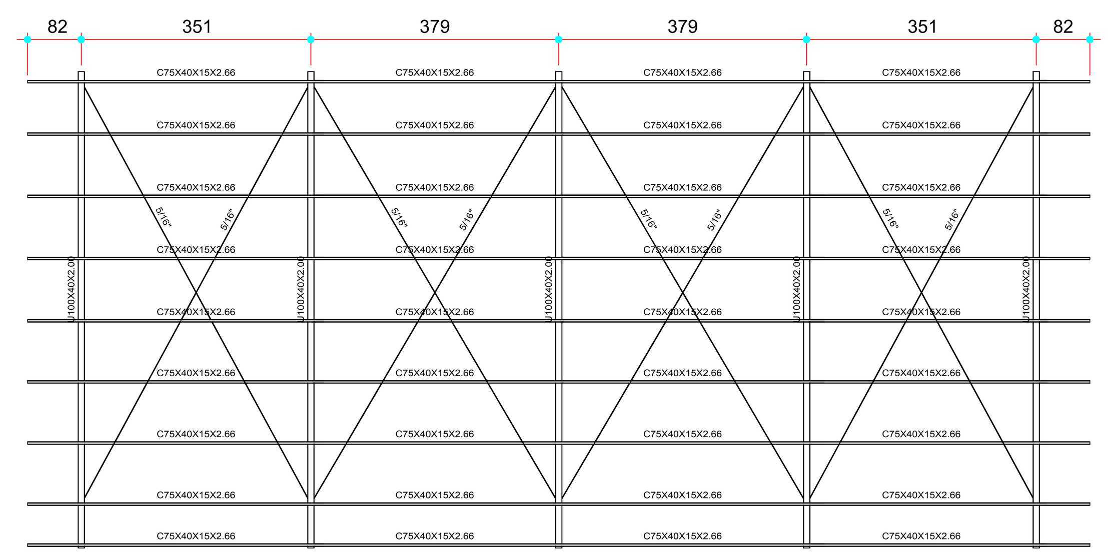
Escala: 1:50



OBS.: COTAS EM CENTÍMETROS

2D: VISTA SUPERIOR

Escala: 1:50



NOTA SOBRE CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA:

1. EXECUTAR CONTRAVENTAMENTO NA COBERTURA METÁLICA CONFORME INDICADO NO ISOMÉTRICO COM BARRAS METÁLICAS DE Ø5/16".

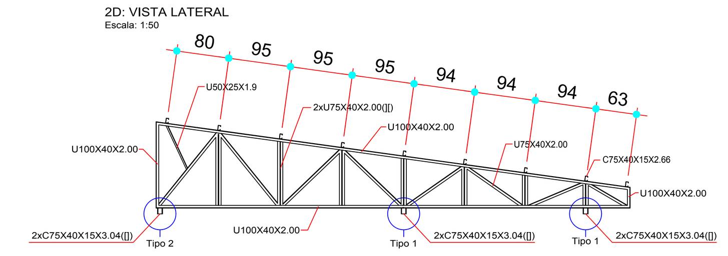
LEGENDA:

CONTRAVENTAMENTO COM BARRA DE Ø5/16" ASTM A36

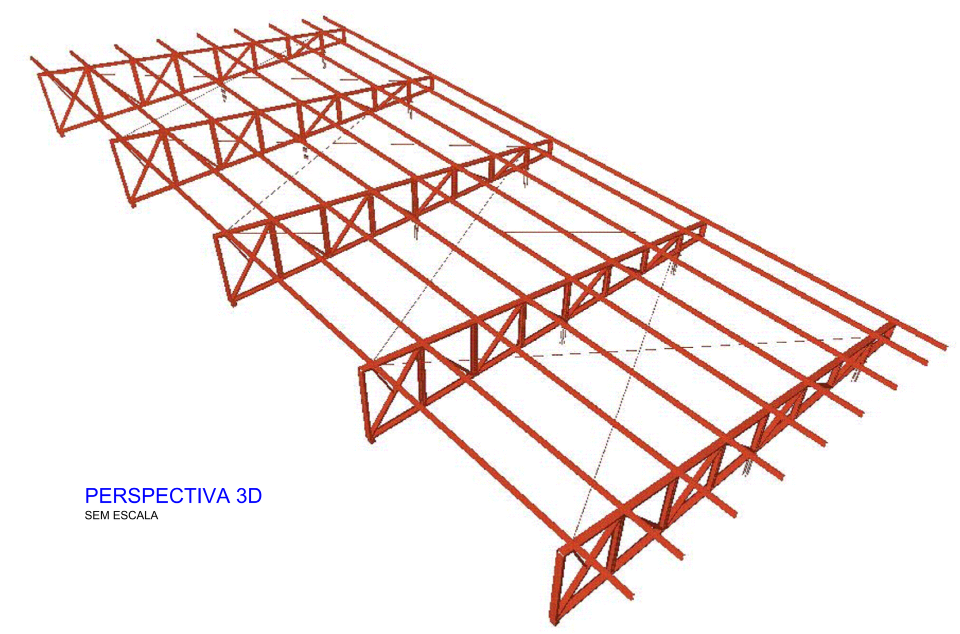
OBS.: COTAS EM CENTÍMETROS

2D: VISTA LATERAL

Escala: 1:50



Norma de aço laminado: ABNT NBR 8800:2008
Norma de aço dobrado: ABNT NBR 14762: 2010
Aço laminado: A-36 250Mpa
Aço dobrado: A-36 250Mpa
Perfis utilizados na treliça:
Diagonais - U75X40X2.00
Diagonal travamento - U50X25X1.9
Montantes - 2xU75X40X2.00([])
Banzo inferior - U100X40X2.00
Banzo superior - U100X40X2.00
Pilar metálico - 2xC75X40X15X3.04([])
Terças - C75X40X15X2.66
Contraventamento - Ø5/16"



PERSPECTIVA 3D

SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES:

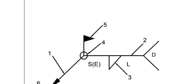
1. SÃO UTILIZADAS ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR PILARES METÁLICOS, TRELIÇAS METÁLICAS, TERÇAS METÁLICAS E POSTERIORMENTE DAS TELHAS METÁLICAS LEVES.
2. TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPA, ISENTA DE GORDURAS, UMIDADE, FERRUGEM, INCRUSTAÇÕES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, PINGOS DE SOLDA, CAREPA DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE CONSTARÁ BASICAMENTE DE JATEAMENTO ABRASIVO, DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS. DEPOIS DA PREPARAÇÃO ADEQUADA DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO DUAS DEMÃOS DE FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINCO E POSTERIORMENTE DUAS DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE ACETINADO. DEVERÃO SER RESPEITADOS OS INTERVALOS ENTRE AS DEMÃOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES. PARA COR DO ESMALTE ACETINADO É INDICADO AZUL PADRÃO SEDUC
3. CONFORME A NBR 8800/2008 A ESTRUTURA SERÁ EXECUTADA EM AÇO DOBRADO E AÇO LAMINADO (ASTM A-36).
4. A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVERÃO SER INSPECIONADOS E ACOMPANHADOS NO SEU PREPARO PARA USO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, AGRONOMIA E ARQUITETURA - CREA-MT.
5. O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS FORAM BASEADOS POR INTEIRO NA NBR 8800/2008. ONDE SERÁ DEVIDAMENTE INSTALADA SEMPRE ATENTAR PARA O EXCESSO DE SOBRECARGA CIRCULANDO EM VÃOS IDÊNTICOS DA ESTRUTURA.
6. OS PERFIS DEVEM SER SEGUIDOS A RISCA, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL, SUAS SOLDAS DEVEM SER APLICADAS DE MANEIRA CONTÍNUA, RESSALTANDO QUE DE MANEIRA ALGUMA PODERÁ SER APLICADA DO TIPO INTERMITENTE, INCLUINDO CASOS QUE O ACÚMULO DE ÁGUA É PROPÍCIO DE OCORRER, NESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERÁ SER FEITA EM UM LOCAL SECO, E POSTERIORMENTE NO SEU DEVIDO TEMPO SER INSTALADA SOB OS PILARES METÁLICOS.
7. NO CASO DE JUNÇÃO LATERAL DE PERFIS DEVE-SE ATENTAR QUE NA HORA DE APLICAR A SOLDA DEVE-SE OBSERVAR SE HOUVER EXISTÊNCIA DE FRESTAS ENTRE OS PERFIS, SE FOR O CASO, É RECOMENDADO REPETIR O PROCESSO.
8. É RECOMENDADO MONTAR AS TESOURAS OU APOIOS PRINCIPAIS SEPARADAMENTE, E QUANDO FOR REALIZAR O LANÇAMENTO/ ADENSAMENTO DE CONCRETO DOS VÍNCULOS EXTERIORES PREVER A EXISTÊNCIA DOS CHUMBADORES JÁ DIMENSIONADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.
9. TODAS AS DEMAIS LIGAÇÕES SERÃO DO TIPO SOLDÁVEIS, CAUSANDO A NECESSIDADE DE SOLDADORES, MONTADORES E DEMAIS PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
10. CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER EXECUTADO TRAVAMENTO E/OU CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
11. NÃO UTILIZAR PARAFUSOS GALVANIZADOS SEM PINTURA, EVITANDO ASSIM A OCORRÊNCIA DE CORROSÃO GALVÂNICA.
12. REALIZAR VISTORIAS PERIÓDICAS VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE PONTOS DE OXIDAÇÃO DA ESTRUTURA, PROVIDENCIANDO REPARO ADEQUADO E IMEDIATO.
13. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.
14. EM CASO DE DÚVIDAS DEVERÁ SER CONSULTADO O PROJETO EM 3D QUE FOI FORNECIDO PELA SECRETARIA DA CIDADE. CASO O PROJETO EM 3D NÃO FOI FORNECIDO, ENTRAR EM CONTATO COM A PREFEITURA. PARA QUAISQUER DÚVIDAS ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA ESTRUTURAL.

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 'STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION'.

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



Referências:
1: seta (ligação entre 2 e 6)
2: linha de referência
3: símbolo de solda
4: símbolo solda perimetral.
5: símbolo de solda no local de montagem.
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.
(E): tamanho do cordão em soldas de topo.
L: comprimento efetivo do cordão de solda
D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:

Onde:

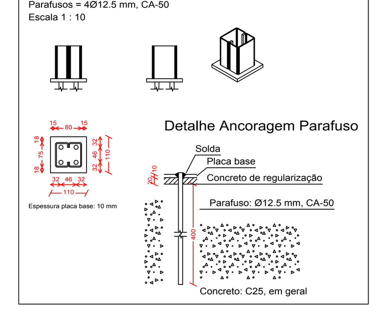
OS(Other Side): é o outro lado da seta
AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

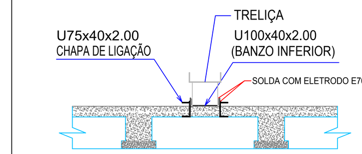
Tipo 1 (Placa Base)

Dimensões Placa = 110x110x10 mm (A-36)
Parafusos = 4Ø12.5 mm, CA-50
Escala 1 : 10



Tipo 2

DETALHE DE LIGAÇÃO ENTRE TRELIÇA E LAJE DE COBERTURA

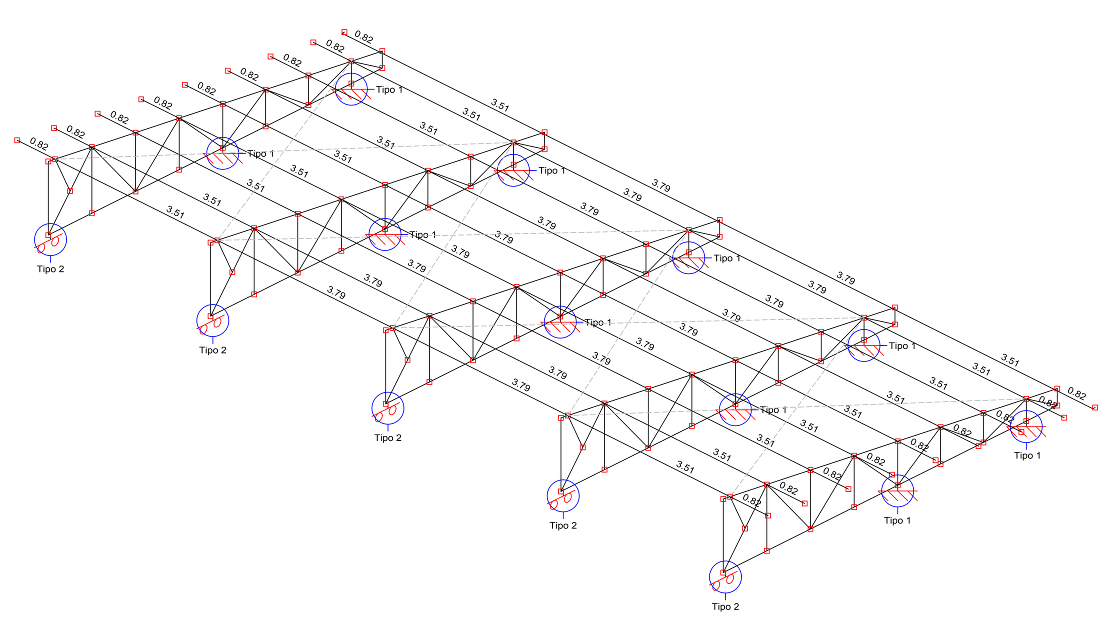


OBS.: 1. CONCRETAR OS PERFIS U75x40x2.00 NA CAPA DA LAJE
2. SOLDAR O PERFIL U100x40x2.00 NOS PERFIS U75x40x2.00
3. SOLDAR O PILAR METÁLICO DA TRELIÇA NO PERFIL U100x40x2.00
4. OS PERFIS U75x40x2.00 E U100x40x2.00 TÊM 15cm DE COMPRIMENTO
5. CONSUMO:
U75x40x2.00 - 3,5Kg
U100x40x2.00 - 2,04Kg

3D

Escala: 1:50

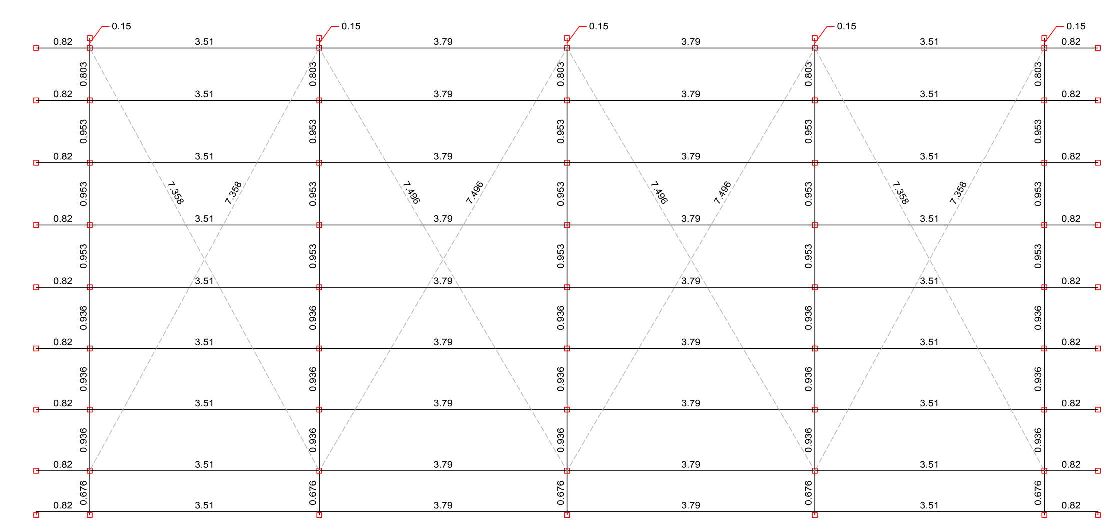
OBS.: COMPRIMENTOS DAS BARRAS EM METROS



OBS.: COMPRIMENTOS DAS BARRAS EM METROS

2D: VISTA SUPERIOR

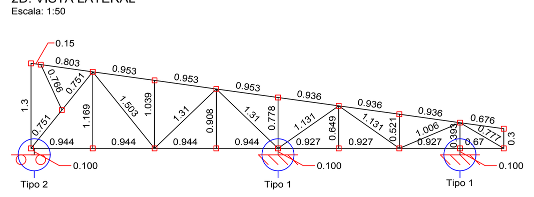
Escala: 1:50



OBS.: COMPRIMENTOS DAS BARRAS EM METROS

2D: VISTA LATERAL

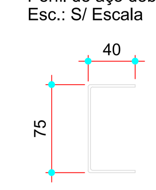
Escala: 1:50



Norma de aço laminado: ABNT NBR 8800:2008
Norma de aço dobrado: ABNT NBR 14762: 2010
Aço laminado: A-36 250Mpa
Aço dobrado: A-36 250Mpa
OBSERVAÇÃO: COTAS EM MILÍMETROS

PERFIL U75x40x2.00

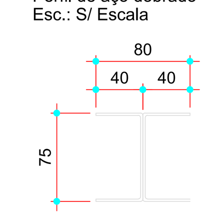
Perfil de aço dobrado
Esc.: S/ Escala



Espessura: 2.0mm
Raio de concordância: 2.0mm

PERFIL 2xU75x40x2.00 (][)

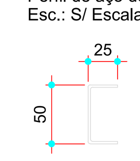
Perfil de aço dobrado
Esc.: S/ Escala



Espessura: 2.0mm
Raio de concordância: 2.0mm

PERFIL U50x25x1.90

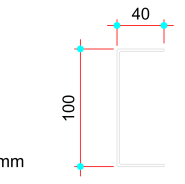
Perfil de aço dobrado
Esc.: S/ Escala



Espessura: 1.9mm
Raio de concordância: 1.9mm

PERFIL U100x40x2.00

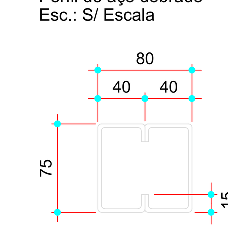
Perfil de aço dobrado
Esc.: S/ Escala



Espessura: 2.0mm
Raio de concordância: 2.0mm

PERFIL 2xC75x40x15x3.04 ([])

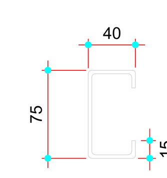
Perfil de aço dobrado
Esc.: S/ Escala



Espessura: 3.0mm
Raio de concordância: 3.0mm
Altura enrijecedor: 15.0mm

PERFIL C75x40x15x2.66

Perfil de aço dobrado
Esc.: S/ Escala



Espessura: 2.65mm
Raio de concordância: 2.65mm
Altura enrijecedor: 15.0mm

Placas de base

Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	10	110x110x10	9.50
			Total	9.50
CA-50 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	40	Ø 12.5 - L = 443	17.05
			Total	17.05

TABELA RESUMO - VESTUÁRIO

Descrição	Quantidade	Unidade
Estrutura Metálica (Estrutura Metálica + Placa Base)	1025,13	Kg
Pintura p/ Est. Metálica (Pintura com Esmalte sintético)	107,95	m²

CARIMBOS:

Prefeitura Municipal de Sorriso
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJETO:
ESCOLA MUNICIPAL MORADA DO BOSQUE II

DETALHES:
PROJETO ESTRUTURA METÁLICA - Cobertura Vestiário

OBRA:
Escola Municipal Morada do Bosque II
LOCAL:
Rua dos Carvalhos
Sorriso/MT

FOLHA:
01 /01

AUTOR DO PROJETO:
LUCIANO C. SCABURI
Engenheiro Civil
CREA 170072976-4

VISTO:
EDNILSON DE LIMA OLIVEIRA
SECRETARIO DA CIDADE

ÁREAS: QUADRA POLIESPORTIVA : 1.601,29 m²

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SORRISO
CNPJ: 03.239.076/0001-62

OBS:

DATA: NOV 2017

ESCALA: 1/50