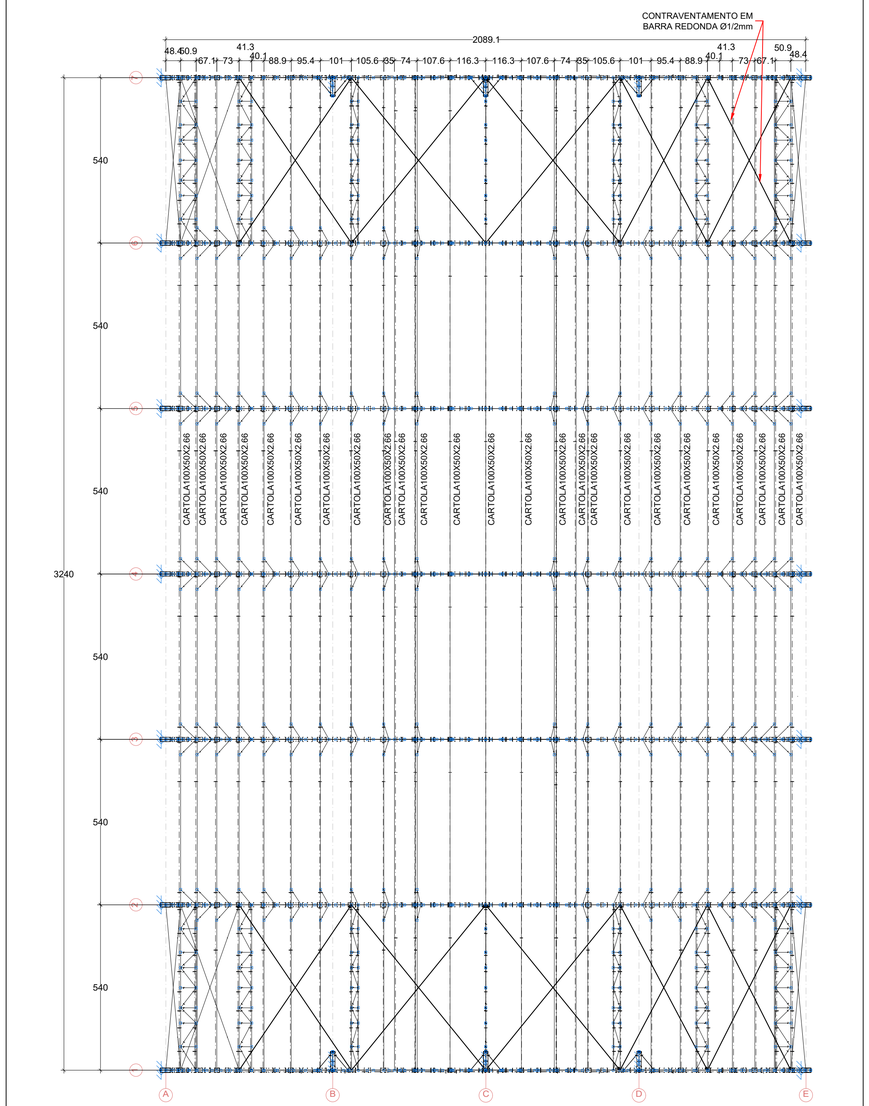
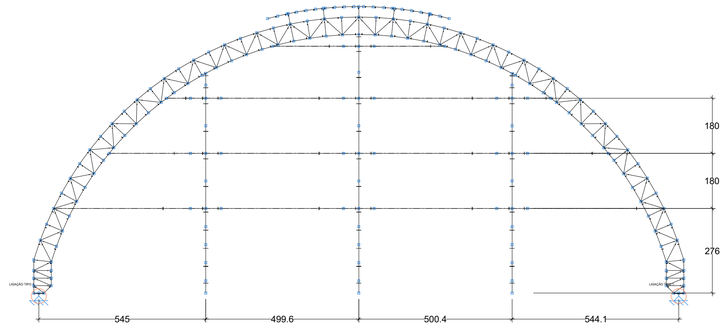
VISTA SUPERIOR

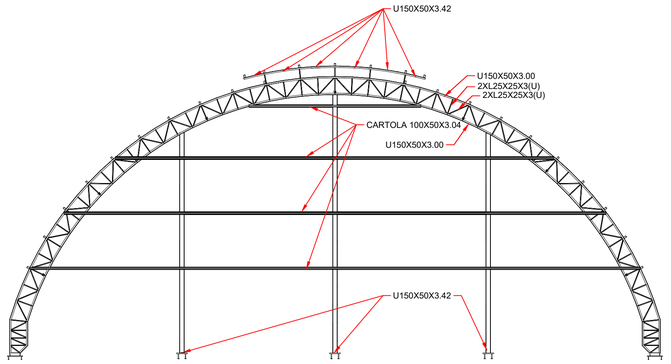
ESC. 1:100



DETALHAMENTO FECHAMENTO OITÃO - ESQUEMA UNIFILAR E 2D

ESC. 1:100





NOTAS SOBRE A ESTRUTURA METÁLICA:

1. SÃO UTILIZADAS ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR TRELIÇAS METÁLICAS, TERÇAS METÁLICAS E POSTERIORMENTE DAS TELHAS METÁLICAS ISOTERMICAS COM PESO MÁXIMO DE 14 kg/m².
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 ADEQUADA DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO DUAS DEMÃOS DE FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINCO
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 E AGRONOMIA - 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. UTILIZAR ELETRODO E7018.
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. EXECUTAR CONTRAVENTAMENTO NA ESTRUTURA.

ESPECIFICAÇÕES:

1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. CONFERIR MEDIDAS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS PEÇAS;
3. ESPECIFICAÇÕES:
   3.1 ELETRODOS: AWS E70XX
   3.2 PERFIS DE CHAPA DOBRADA: AÇO ASTM A36
   3.3 BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO E CHAPAS: ASTM A36
4. LIGAÇÕES NÃO INDICADAS DEVEM SER SOLDADAS;
5. VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES;
6. O PESO DAS LISTAS DE MATERIAIS DE TODAS AS PRANCHAS NÃO LEVA EM CONSIDERAÇÃO PERDAS DEVIDO À FABRICAÇÃO;
7. PINTURA:
   7.1 LIMPEZA: MANUAL OU MECÂNICA;
   7.2 FUNDO: 2 DEMÃOS DE PRIMER ALQUÍDICO (40 MICRAS/DEMÃO).

NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificiações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento;
- ABNT NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- ABNT NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

Tabela resumo

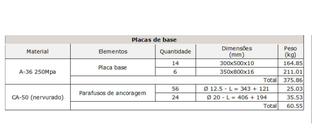
Material		Série	Perfil	Comprimento		Volume		Peso	
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	Barras redondas	Ø1/2	212.032	212.032	212.032	0.027	0.027	0.027	210.85	210.85	210.85
Aço dobrado	A-36	L	L 25 x 25 x 3, Duplo U união genérica	547.179	1691.07	1691.07	0.148	0.452	0.452	1160.39	3588.25	3588.25
			L 30 x 30 x 3, Duplo U união genérica	563.545			0.232			1588.25		
			L 40 x 40 x 3	29.679			0.007			52.44		
			L 30 x 30 x 3	341.300			0.065			184.47		
		U	U150X50X3.0	416.748	577.495		0.300	1.241		2355.02	3291.07	
			U150X50X3.42	134.926			0.110			864.49		
			150x75x0.329, Caixa dupla soldada	1.400	531.674		0.410	0.004		3220.40	30.25	
			CARTOLA100X50X2.66	874.800	1406.342	1406.342	0.657	1.014	1.014	5137.00	8268.59	8268.59
		CARTOLA	CARTOLA100X50X3.04	184.342			0.157			1231.59		
		600X150	600X150, Caixa dupla soldada	0.600	0.600		0.003	0.003		21.61	21.61	
						2590.310			1.472			11953.93

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar

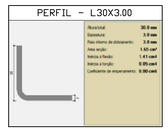
Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Formas (m²)
Aço dobrado	L	L 25 x 25 x 3, Duplo U união genérica	0.192	547.179	105.105
		L 50 x 50 x 2	0.197	163.545	32.279
		L 30 x 30 x 3, Duplo U união genérica	0.232	94.786	21.998
		L 40 x 40 x 3	0.156	29.679	4.631
		L 30 x 30 x 3	0.116	142.305	16.513
	U	U150X50X3.0	0.486	416.748	202.575
		U150X50X3.42	0.484	134.926	65.325
	150x75x0.329	150X75X.329, Caixa dupla soldada	0.961	1.400	1.345
	CARTOLA	CARTOLA100X50X2.66	0.570	874.800	498.672
		CARTOLA100X50X3.04	0.566	184.342	104.291
	600X150	600X150, Caixa dupla soldada	1.504	0.600	0.903
				Subtotal	1053.638
Aço laminado	Barras redondas	Ø1/2	0.040	212.032	8.460
				Subtotal	8.460
				Total	**1062.098**

Placas de base

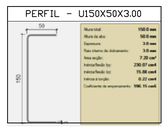
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	14	300x500x10	164.85
		6	350x800x16	211.01
			Total:	375.86
CA-50 (nervurado)	Parafusos de ancoragem	56	Ø 12.5 - L = 343 + 121	25.03
		24	Ø 20 - L = 406 + 194	35.53
			Total:	60.55

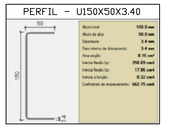


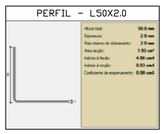


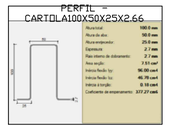


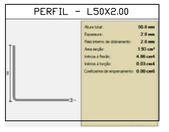
















REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-81 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: linha de ligação (entre 2 e 6)
2: linha de referência
3: símbolo de solda
4: símbolo de acabamento.
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.
L: comprimento do cordão em soldas de topo.
L: comprimento efetivo do cordão de solda
O: 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		

CARIMBO DE APROVAÇÃO

CARIMBO DA PREFEITURA:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

ADM. NEURILAN FRAGA

TIPO DE OBRA:	INSTITUCIONAL	**MODALIDADE:**	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT CNPJ: 01.614.517/0001-33		
ENDEREÇO:	Rua Juscelino kubistchek, Município de Novo Mundo - MT		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU	HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO ENG.CIVIL CREA-MT 038596	HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03975385110	Assinado de forma digital por HIGOR CEZAR DA SILVA PAVINATO:03975385110 Dados: 2023.05.12 16:14:49 -03'00' Versão do Adobe Acrobat Reader: 2023.001.20174
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

ASSUNTO: ESTRUTURA METÁLICA DA QUADRA

* PLANTA BAIXA * TIPOS DE LIGAÇÃO
* DET. PÓRTICO
* PERFIS

LOCAL DO ARQUIVO: PROJETOS 2022	**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** 9°58'24.58"S 55°10'2.84"O	**QUADRO DE ÁREAS**
DATA DE ENTREGA: 15/02/2022	**ÍNDICES URBANISTICOS**	ÁREA TERRENO:.....6.056,71 m² ÁREA CONSTRUÍDA - ESCOLA:.....1.647,41 m² ÁREA CONSTRUÍDA - QUADRA:.....699,49 m² ÁREA CONSTRUÍDA - REFEITÓRIO:.....342,9 m² ÁREA CALÇADA:.....65,63 m²
REVISÃO: R00		
ESCALA: INDICADA		
ART:	**DESENHO:**	

EST

FOLHA Nº **01/03**