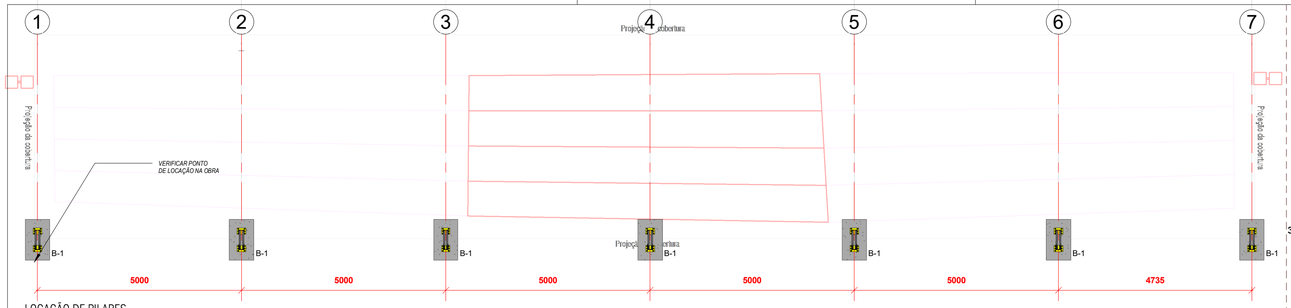
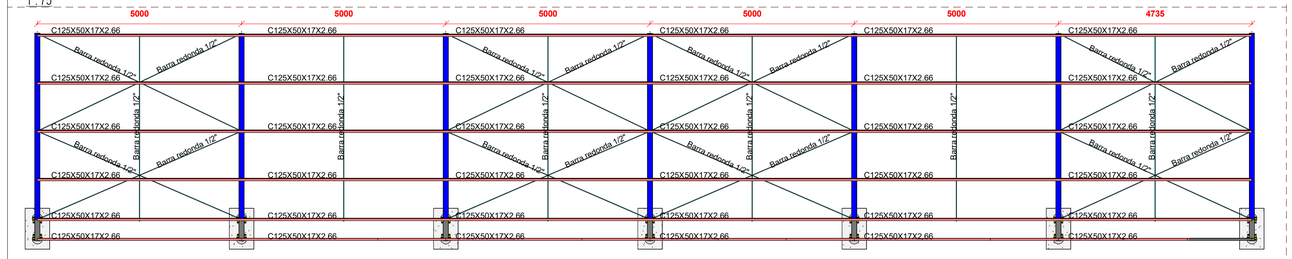
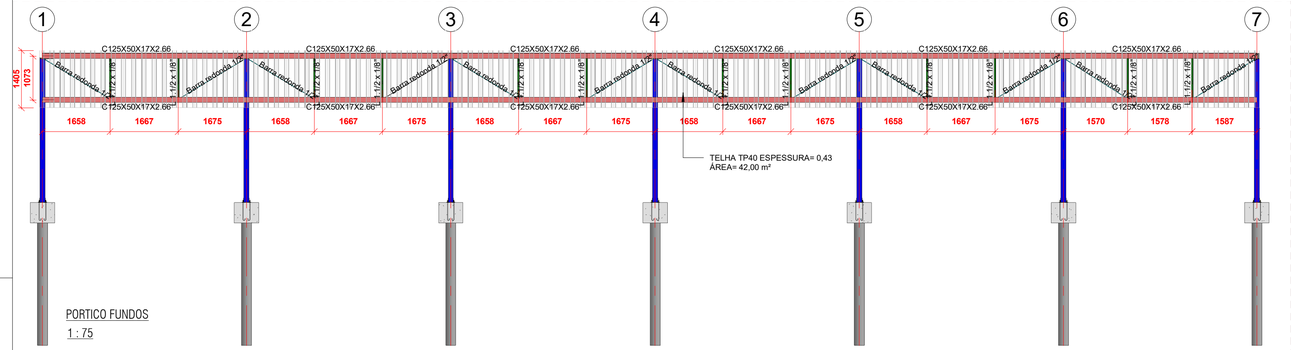


LOCAÇÃO DE PILARES

1 : 75

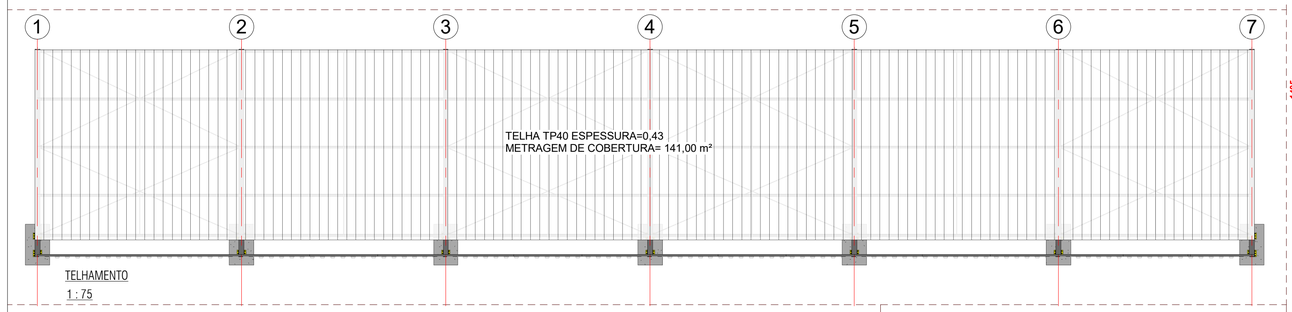


COBERTURA



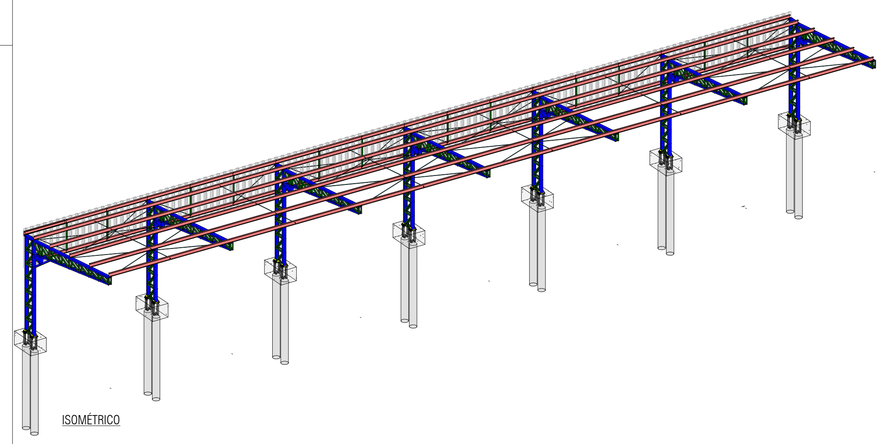
PORTICO FUNDOS

1 : 75



TELHAMENTO

1 : 75

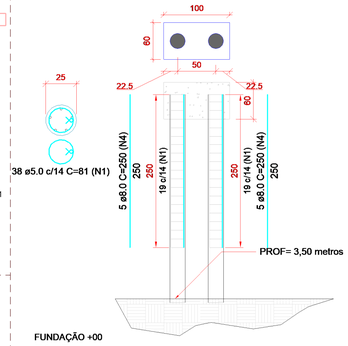


ISOMÉTRICO

1- DIMENSÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO DE OUTRA FORMA.
2 - ELETRODOS AWS XXXXX PARA ELEMENTOS SECUNDÁRIOS E VEDAÇÕES E XXXXX PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS. OBSERVAR COMPATIBILIDADE DO ELETRODO COM O MATERIAL A SOLDAR.
3 - FAZER PRE-MONTAGEM EM TODAS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
4 - SOLDAS
4.1 ALTURA DO FILETE = XXXX;
4.2 SOLDAR AS PEÇAS EM TODO CONTORNO DE CONTATO;
4.3 PARA SOLDA ELÉTRICA RETIFICADORA USAR AMPERAGEM<160A;
5 - PERFIS XXXX: AÇO ASTM XXX, fy XXXX MPa.
6 - PERFIS EM CHAPA DOBRADA TIPO: ASTM XXX, MRXXX (fy = XXXMPa).
7 - CHUMBADORES DO TIPO CAL DE AÇO SAE XXXX (ROSCA GALVANIZADA)
8 - NORMAS UTILIZADAS NESTE PROJETO
- NBR-8800 (2008) - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO DE EDIFÍCIOS;
- NBR-14.762 (2001) - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO
- NBR-6120 (2019) - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR-6123 (1988) - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR-8681 (2003) - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS;
9 - PINTURA: A ESPECIFICAÇÃO DE PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA TERÁ SUA SUPERFÍCIE PREPARADA E JATEADA ATÉ ATINGIR METAL QUASE BRANCO.
A PINTURA TERÁ :
- UMA PRIMEIRA DEMÃO COM FUNDO EPÓXI MARTIC COM XXXX MICRAS;
- UMA SEGUNDA DEMÃO COM FUNDO EPÓXI MARTIC COM XXXX MICRAS;
- UMA TERCEIRA DEMÃO COM TINTA DE ACABAMENTO POLIURETANO ALIFÁTICO XXX MICRAS.
10 - PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA ASTM-A325 GALVANIZADOS

11- ESPECIFICAÇAO PISO WALL:1,20X2,50. ESPESSURA:40mm. PESO(kg/m):32.

BLOCOS B X7

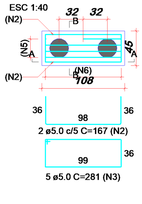


FUNDAÇÃO +00

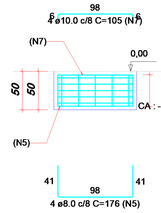
B1 x7

2xEST25

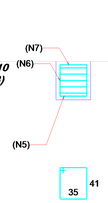
PLANTA
ESC 1:40



CORTE A-A
ESC 1:40



CORTE B-B
ESC 1:40



Relação do aço

FUNDAÇÃO -100: 7xB-1
Transição: 7x2 ESTACAS-ARMADAS

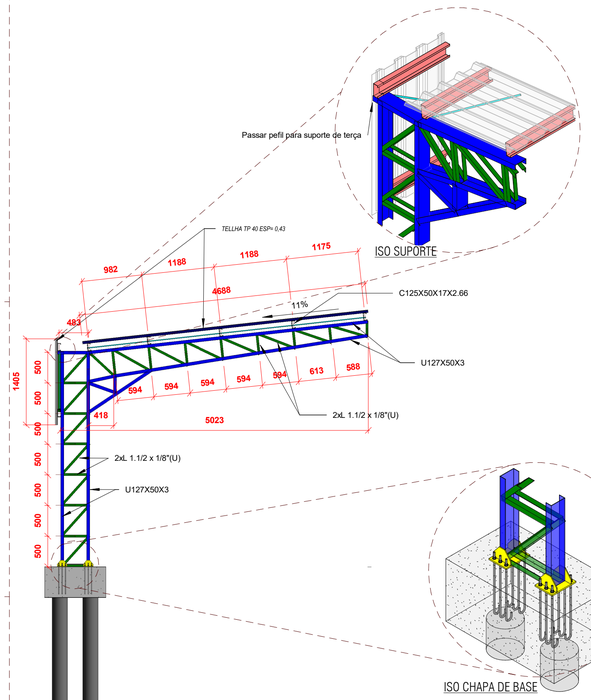
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	266	81	21546
	2	5.0	14	167	2338
	3	5.0	35	281	9835
CA50	4	8.0	70	250	17500
	5	8.0	28	176	4928
	6	8.0	35	164	5740
	7	10.0	28	105	2940

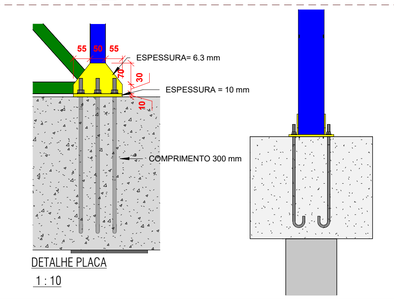
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	281.7	122.3
	10.0	29.4	19.9
CA60	5.0	337.2	57.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	142.2
CA60	57.2

Volume de concreto (C-25) = 4.36 m³
Área de forma = 14.21 m²





DETALHE PLACA

1 : 10

TABELA DE PLACAS

Espessura	Contagem	Largura	Comprimento	Peso	Área de pintura
6.30 mm	28	100 mm	160 mm	17.03 kg	1 m²
10.00 mm	14	160 mm	220 mm	38.68 kg	1 m²
	42			55.71 kg	2 m²

Tabela Perfil U,C, Barra redonda e cantoneira.

Material	Série	Perfil	Comprimento				
Tipo			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	Cantoneira	L 1,1/2 x 1/8", Duplo U união genérica L 1,1/2 X 1/8"	115,431 12,000	127,431		442,30	
	Barraredonda	1/2"	137,679	137,679	265.110	136,91	579,21
Aço dobrado	U C	U127X50X3 C125X 50X17X2,66	126,987 208,147	126,987 208,147	335.134	649,09 1048 ,98	1698,07

Tabela de Chumbadores

Tipo	Dimensão	Quantidade	Peso (Kg)
ASTM A36 (Liso)	Ø12,5 L=300+25+100	84	35,8

Tabela de telhas

Tipo	Espessura	Quantidade (m²)	Peso (Kg)
Trapézio TP40	0,43	183	726,51

Tabela de Porcas e Anilhas

Tipo	Material	Quantidade	Comprimento
Porcas	Classe 8S	84	1/2" ASTM A536
Anilhas	Tipo 01	84	1/2" ASTM F436

NOTAS GERAIS:
ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:

PERFIS LAMINADOS "COMUM"	ASTM A-36
PERFIS LAMINADOS "AÇOMINAS"	ASTM A-572 GR 50
CHAPAS LAMINADAS	ASTM A-36
PERFIS DOBRADOS	ASTM A-36
PERFIS REDONDOS	ASTM A-36
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES PRINCIPAIS	ASTM A-325
PARAFUSOS DE TERÇAS E OUTRAS	ASTM A-307
ELETRODOS	EE70XX

OBSERVAÇÕES:
1. VERIFICAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA ANTES DA FABRICAÇÃO DAS ESTRUTURAS;
2. MEDIDAS EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;
3. NAS JUNÇÕES AS PEÇAS DEVERÃO SER SOLDADAS EM TODO CONTORNO DE CONTATO COM ALTURA DE FILETE IGUAL A ESPESSURA DA CHAPA MAIS FINA.
4. NORMAS UTILIZADAS PARA DIMENSIONAMENTO, DETALHAMENTOS E MATERIAIS:
NBR 8800 , AISC/89 , AISC/86 , NBR 6123/88, ASTM , SAE , AISI , AWS
5. LIGAÇÕES E EMENDAS NÃO CONTIDAS NESTE PROJETO, DEVERÃO SER FEITAS CONFORME RESISTÊNCIA MÁXIMA DO PERFIL, PARA O TIPO DE ESFORÇO PRINCIPAL SOLICITADO OU ENTRAR EM CONTATO COM O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
6. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS IN LOCO.
7. CHUMBADORES DE EXPANSÃO E/ OU QUÍMICOS DEVEM TER SUA COLOCAÇÃO CONTROLADA PARA ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE.
8. AS LIGAÇÕES, EXCETO ONDE INDICADO DEVEM SER DIMENSIONADAS PARA:
100% DA CAPACIDADE DA PEÇA AO ESFORÇO DE TRAÇÃO.
100% DA CAPACIDADE DA PEÇA AO ESFORÇO DE FLEXÃO.
75% DA CAPACIDADE DA PEÇA AO ESFORÇO CORTANTE.
LEVANDO-SE EM CONSIDERAÇÃO TODAS AS VERIFICAÇÕES PREVISTA NA NBR 8800/08
9. A PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES E A PINTURA DE OFICINA E DE CAMPO DEVEM ESTAR DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DO ANEXO "P" DA NORMA NBR 8800/08.
AS PARTES DE AÇO QUE TRANSMITEM ESFORÇOS AO CONCRETO POR ADERÊNCIA NÃO PODEM SER PINTADAS.
AS SUPERFÍCIES QUE VÃO SE TORNAR INACESSÍVEIS APÓS A FABRICAÇÃO, DEVEM SER LIMPAS E PINTADAS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO.
ANTES DE SE TORNAR INACESSÍVEIS É NECESSÁRIO QUE AS EXTREMIDADES DE PERFIS COM SEÇÃO FECHADA SEJAM TAMPADAS.

02:		
01:		
00:	11/03/2025	ENTREGUE PARA PREFEITURA

PROJETOS ESTRUTURAIS, ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO E AÇO, PROJETOS DE COMBATE A INCÊNDIO, HIDROSSANITARIO E ELETRICO.
(19)99990-3108
(35) 99989-8465
ADM@ENGENHARIAESST.COM
Engº Civil / Engº de Segurança do Trabalho
Esp. em BIM: Fabiano M. Mendes - CREA 54849MG.

PRO SEG
GESTÃO DE ENGENHARIA & SEGURANÇA DO TRABALHO

TITULO:
PROJETO DE ESTRUTURAS METALICAS

PROJETO:	CLIENTE:	
FABIANO MOREIRA MENDES 5070559681-D	Prefeitura Municipal de Cruzília - MG - CNPJ: 18.008.904/0001-29	01/01
ENDEREÇO DA OBRA: Rua Luiz Justo de Morais - Bairro Olaria		
ESCALA: Como indicado	ÁREA COSNTRUIDA: unidade	DATA: 11/03/2025

FOLHA A1