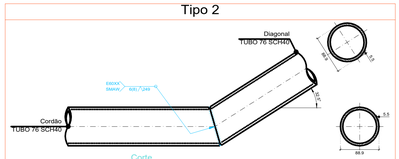
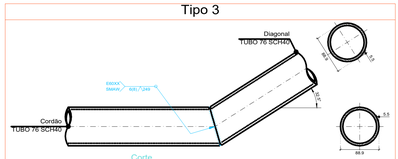
Tipo 2



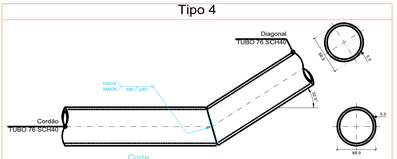
Escala 1:5

Tipo 3



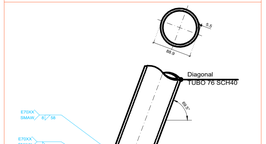
Escala 1:5

Tipo 4



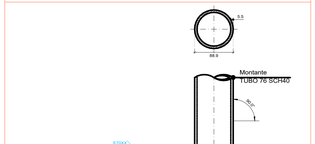
Escala 1:5

Tipo 5



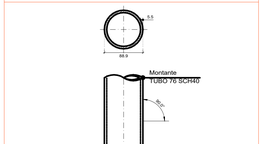
Escala 1:5

Tipo 6



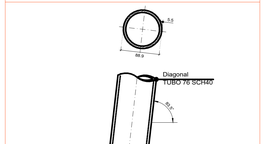
Escala 1:5

Tipo 7



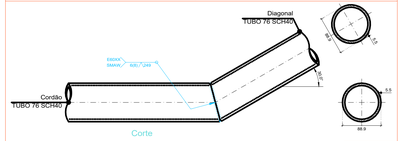
Escala 1:5

Tipo 8



Escala 1:5

Tipo 9



Escala 1:5

Soldas				
Classe de resistência	Execução	Tipo	Lado (mm)	Comprimento de cordões (mm)
E60XX	Em oficina	De topo em "V" simples	8	1494
E70XX	Em oficina	De filete	8	820
		Combinada de topo em bisel simples e em ângulo	8	2751
		Combinada de topo em "V" simples e de ângulo	8	1214

Elementos para aparafusar			
Tipo	Material	Quantidade	Descrição
Porcas	Classe 8S	24	M12; ASTM A563M
Arruelas	Tipo 1	24	M12; ASTM F436M

Placas de base				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	6	200x200x7	13.19
	Enrijecedores não passantes	24	55(h)x100/45(x4	3.04
			Total	16.22
ISO 898.C4.6 (Iso)	Parafusos de ancoragem	24	Ø 12 - L = 339 + 137	10.14
			Total	10.14

Tabela resumo - Pórtico											
Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m^3)	Série (m^3)	Material (m^3)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	Tubo Schedule 40	Tubo 76 Sch 40	65.191	65.191	65.191	0.094	0.094	0.094	737.46	737.46	737.46
Aço dobrado	CF-26	U	U100X60X3.75	37.50	37.50	37.50	0.029	0.029	0.029	229.12	229.12	229.12

Perfis de aço: Quantitativos das superfícies a pintar - Pórtico					
Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m^2/m)	Comprimento (m)	Formas (m^2)
Aço laminado	Tubo Schedule 40	Tubo 76 Sch 40	0.279	65.191	18.207
Subtotal					18.207
Aço dobrado	U	U100X60X3.75	0.423	37.5	15.848
Subtotal					15.848
Total					34.055

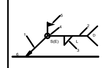
ITEM	DESCRIÇÃO
Hidal 01	0.20
Hidal 02	0.20
Hidal 03	0.20
Hidal 04	0.20
Hidal 05	0.20
Hidal 06	0.20
Hidal 07	0.20
Hidal 08	0.20
Hidal 09	0.20
Hidal 10	0.20
Hidal 11	0.20
Hidal 12	0.20
Hidal 13	0.20
Hidal 14	0.20
Hidal 15	0.20
Hidal 16	0.20
Hidal 17	0.20
Hidal 18	0.20
Hidal 19	0.20
Hidal 20	0.20
Hidal 21	0.20
Hidal 22	0.20
Hidal 23	0.20
Hidal 24	0.20
GUINDA	0.20

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		

LIGAÇÕES SOLDADAS ENTRE PERFIS TUBULARES

NORMA:

Conforme o artigo 6.1.14 da norma ABNT NBR 8800:2008, a verificação dos nós de perfis de seção tubular foi realizada segundo os requisitos de EN 1993-1-8:2005/AC:2009: Design of steel structures - Part 1-8 (May 2005): "Design of joints". Article 7. Hollow section joints.

MATERIAIS:

- Perfis (Material base): A-36 250Mpa.
- Material de adição (soldas): Eletrodos das séries E60XX e E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:

1) Cada tubo será soldado em todo o seu perímetro de contato com os outros tubos.

2) Define-se como ângulo diedro, o ângulo medido no plano perpendicular à linha de solda, formado pelas tangentes às superfícies externas dos tubos que se soldam entre si.

3) Para ângulos diedros maiores que 100 graus deve-se realizar solda de topo, independentemente da espessura do tubo que se solda.

4) Os tubos de espessura igual ou superior a 8 mm serão soldados de topo, exceto nas regiões nas quais o ângulo diedro é agudo e se possa realizar corretamente a solda de ângulo.

5) Os tubos de espessura inferior a 8 mm podem-se soldar com cordões de solda de ângulo.

6) Em soldas de topo, o ângulo do bisel mínimo é de 45 graus.

7) Nos detalhees indicam-se os diferentes tipos de cordões necessários no perímetro de solda dos tubos.

VERIFICAÇÕES:

Os cordões de solda foram dimensionados de maneira que a sua resistência seja igual ou superior à da mais fraca das peças unidas. Para isso, foram consideradas as prescrições e detalhes indicados na parte D da norma AWS D1.1/D1.1M:2002.

NOTAS GERAIS

ITEM	REVISÃO (CONTEÚDO)	RESPONS.	DATA

PROPRIETÁRIO: MJSP - DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL

AUTOR DO PROJETO: ARQUITETO E URBANISTA OTÁVIO MONTEIRO MENDES-CAU/BR A54397-7

DESENV. DO PROJETO: ARQUITETO E URBANISTA OTÁVIO MONTEIRO MENDES-CAU/BR A54397-7

PREFEITURA

BOMBEIROS

DEMAIS ÓRGÃOS

PROPRIETÁRIO	MJSP - DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL
PROJETO	PÓRTICO DE ENTRADA DA DELEGACIA DA PF/AP
ENDEREÇO DO PROJETO	RODOVIA NORTE SUL, BR 156, S/N, BAIRRO INFRAERO I, CEP 68.908-910 MACAPÁ/AP
FASE	INDICADA
DISCIPLINA	ESTRUTURAL
TIPO	EXECUTIVO
DATA	JANEIRO-2021
CONTEÚDO	- DETALHES DAS LIGAÇÕES DA ESTRUTURA; - NOTAS TÉCNICAS; - TABELA DE QUANTIDADES
ESCALA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	OTÁVIO MENDES
DESENHISTA	ZAQUEU LOPES
AUTOR DO PROJETO	ARQUITETO E URBANISTA OTÁVIO MONTEIRO MENDES-CAU/BR A54397-7
APROVADO POR	
ARQUIVO	est02-detalhes_portico-R00

OMM
LIMPEZA E MANUTENÇÃO LTDA

Endereço: Travessa 3 de Maio,01 Sala 01 - Bairro: Fátima - CEP: 66060-400
Fone/Fax: (91) 3222-1144 / 98004-0444
Belém / Pará

DESCRIPLINA	PRANCHA	TOTAL
	EST-002-E	

DIREITOS RESERVADOS - LEI 5772 DE 21/12/71. A ALTERAÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO DE SEU AUTOR, FICARÁ SUJEITA AS MEDIDAS LEGAIS CABÍVEIS. A UTILIZAÇÃO DESTE PROJETO É EXIME SEU AUTOR DE QUAISQUER RESPONSABILIDADES POSTERIORES.