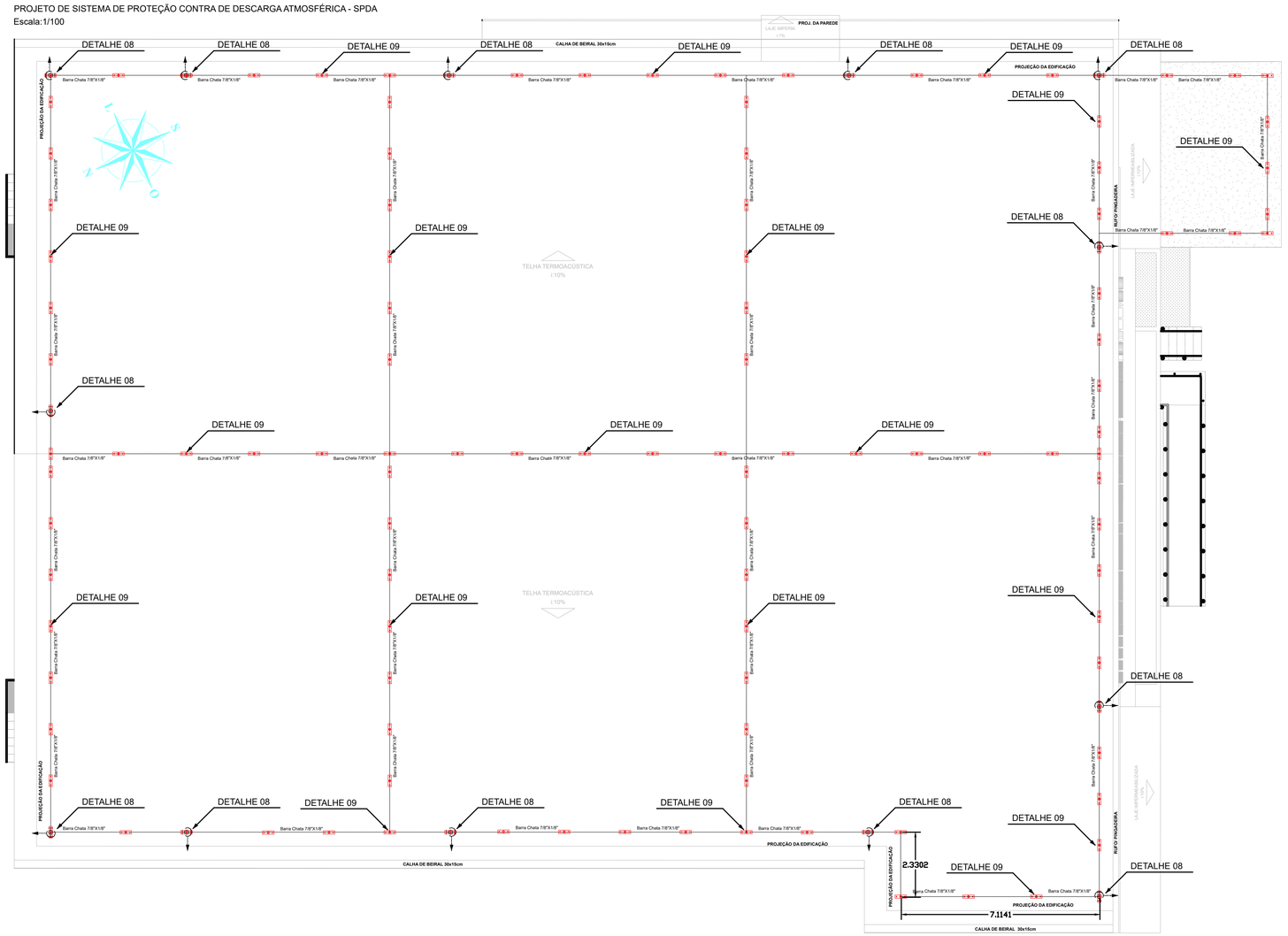
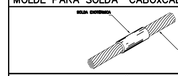
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DE DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA
Escala:1/100



TIPOS DE CONEXÕES COM SOLDA EXOTÉRMICA

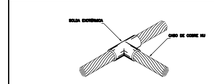
SOLDA EXOTÉRMICA

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (–) INSTALAÇÃO DO CABO NA HORIZONTAL



A	B	Cartucho	Alicate
16mm	16mm	Nº 15	PEQUENO
35mm	35mm	Nº 25	PEQUENO
50mm	50mm	Nº 32	PEQUENO

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (T) INSTALAÇÃO DO CABO NA HORIZONTAL



A	B	Cartucho	Alicate
16mm	16mm	Nº 25	PEQUENO
35mm	16mm	Nº 32	PEQUENO
35mm	35mm	Nº 32	PEQUENO
50mm	16mm	Nº 32	PEQUENO
50mm	35mm	Nº 32	PEQUENO
50mm	50mm	Nº 90	GRANDE

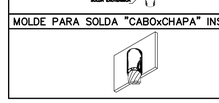
MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (X) INSTALAÇÃO DO CABO NA HORIZONTAL

A	B	Cartucho	Alicate
16mm	16mm	Nº 45	PEQUENO
35mm	16mm	Nº 45	PEQUENO
35mm	35mm	Nº 90	GRANDE
50mm	16mm	Nº 115	GRANDE
50mm	35mm	Nº 115	GRANDE
50mm	50mm	Nº 150	GRANDE

MOLDE PARA SOLDA "CABOxHASTE" INSTALAÇÃO DO CABO NA HORIZONTAL

A	B	Cartucho	Alicate
16mm	5/8"	Nº 90	GRANDE
35mm	5/8"	Nº 90	GRANDE
50mm	5/8"	Nº 115	GRANDE
70mm	5/8"	Nº 115	GRANDE

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCHAPA" INSTALAÇÃO DO CABO NA VERTICAL P/ BAIXO



A	B	Cartucho	Alicate
16mm	chapa vertical	Nº 65	GRANDE
35mm		Nº 65	GRANDE
50mm		Nº 115	GRANDE
70mm		Nº 115	GRANDE

NOTAS:

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO

1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, PLATBANDA, CHAMINÉS,ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PROXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS, COM CABO DE COBRE NU 50mm, TIPO CORDOALHA.

2- EM CASO DE INSTALAÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A COLOCAÇÃO DE CAPTORES TIPO FRANKLIN PRÓXIMOS A ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 (0,5 METROS).

3- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.

4- TODAS AS CONEXÕES ENTRE CABOS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, PARA GARANTIR DESCARGAS A PRIMEIRA,PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.

5-NO E FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.

6-ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

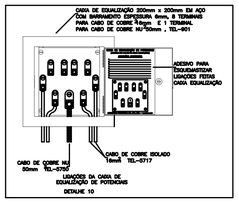
7-ESTE PROJETO FOI ELABORADO PARA ATENDER AO NÍVEL I, DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

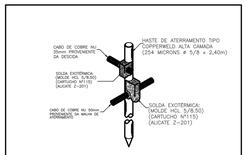
8-A ESPESSURA DOS ELEMENTOS METÁLICOS NÃO DEVE SER INFERIOR A 0,5MM, SENDO QUE O CLIENTE DEVE ESTAR CIENTE DA POSSIBILIDADE FUROS OU RASGOS NAS TELHAS PARA ESTA ESPESSURA. ENTRETANTO RESPEITA A ESPESSURA MINIMA RECOMENDADA, NÃO SERÁ COMPROMETIDO FUROS OU RASGOS NAS TELHAS PARA ESTA ESPESSURA. ENTRETANTO RESPEITA A ESPESSURA MINIMA RECOMENDADA, NÃO SERÁ COMPROMETIDO 9-OS ORIFÍCIOS FEITOS NAS TELHAS DEVERÃO SER REALIZADOS AMPARADOS PERIODICAMENTE PARA VERIFICAÇÃO DOS CORDÕES DO TRANSÁ E CALHAS DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA.

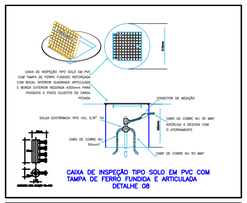
9- OS ORIFÍCIOS FEITOS NAS TELHAS DEVERÃO SER VEDADOS COM POLIURETANO EM BISNAGA - 500G.

LEGENDA

- BARRA CHATA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"
- CABO DE COBRE NÚ #50 mm2
- MALHA DE ATERRAMENTO NU #50 mm2
- HASTE TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 2,4 m
- CX INSPEÇÃO 300x300mm COM HASTE
- CONDUTOR EM DESCIDA
- CONDUTOR EM SUBIDA
- BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 9 TERMINAIS (210x210x90) METÁLICO







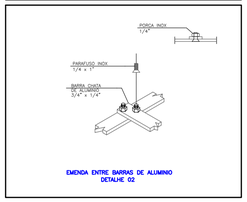


TABELA 5 - NBR 5419 MATERIAIS P/ SPDA E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

MATERIAL	UTILIZAÇÃO						
	Ao ar livre	Na terra	No Concreto ou reboco	No Concreto Armado	Resistência	Aumentado por	Podem ser destruidos por acoplamento galvânico
COBRE	Maciço Encordoado Como Cobertura	Maciço Encordoado Como Cobertura	Maciço Encordoado Como Cobertura	Não Permitido	Boa em muitos ambientes	Compostos Saturados Materiais orgânicos Altos conteúdos de cloretos	
AÇO GALVANIZADO A QUENTE	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Aceitável no ar, em concreto e em solos salubres	Altos conteúdos de cloretos	
AÇO INOXIDÁVEL	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Boa em muitos ambientes	Altos conteúdos de cloretos	Boa em muitos ambientes
AÇO REVESTIDO POR COBRE	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Maciço Encordoado	Boa em muitos ambientes	Compostos Saturados	
ALUMÍNIO	Maciço Encordoado	Não Permitido	Não Permitido	Não Permitido	Bom em atmosferas contendo baixas concentrações de sulfatos e cloretos	Soluções alcalinas	Cobre

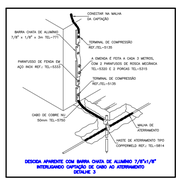
TABELA 4 - NBR 5419 (Dimensões em milimetro)

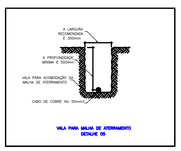
MATERIAL	CAPTORES			DESCIDAS	ATERRAMENTO
	NPQ	NPF	PPF		
AÇO GALVANIZADO A QUENTE	4	2,5	0,5	0,5	4
COBRE	5	2,5	0,5	0,5	0,5
ALUMÍNIO	7	2,5	0,5	0,5	---
AÇO INOX	4	2,5	0,5	0,5	5

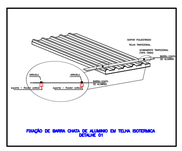
NPQ	NÃO GERA PONTO QUENTE	OBSERVAÇÃO:
NPF	NÃO PERFURA	TELHADO METALICO COM ESPESSURA APROXIMADA DE 1,5 mm, TEM A POSSIBILIDADE DE PERFURAÇÃO E GERAÇÃO DE PONTO QUENTE
PPF	PODE PERFURAR	

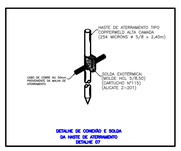
LARGURA DA MALHA DO MÓDULO DA PROTEÇÃO

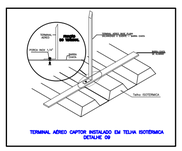
NÍVEL DE PROTEÇÃO	LARGURA DO MÓDULO DE PROTEÇÃO (m)
I	5
II	10
III	10
IV	20
COMPRIMENTO= K*5	10

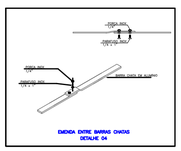












PREFEITURA MUNICIPAL SORRISO

PROJETO:
PROJETO DE SPDA

DETALHES:
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA- SPDA

OBRA:
CENTRO DE ABASTECIMENTOFARMACÊUTICO - CAF

PRANCHA:
02/02

LOCAL:
RUA BORJA - BAIRRO VILLA ROMANA SORRISO MT
QUADRA 17, LOTE 04 - AREA PÚBLICA

SITUAÇÃO:

SECRETARIA DA CIDADE:
SECRETARIA DA CIDADE
EDNILSON DE LIMA OLIVEIRA
SECRETARIO ANTERINO DA CIDADE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
PAULA RENATA LIMA CAMPOS
ENGENHEIRA ELETRICISTA
CREA-MT 122102840-5

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

DATA: 03/2023
ESCALA: INDICADA
DESENHO:
VISTO:

ANOTAÇÕES / AUTENTIFICAÇÕES / CARIMBO