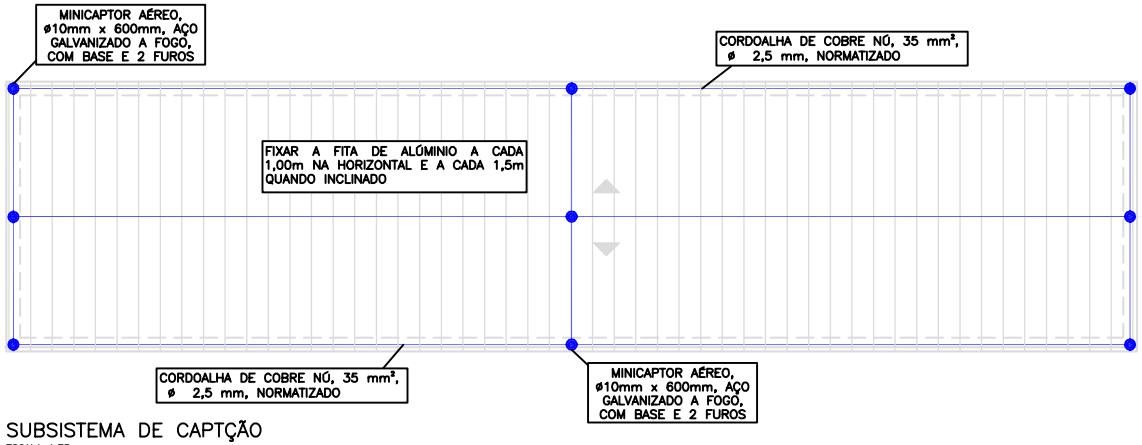
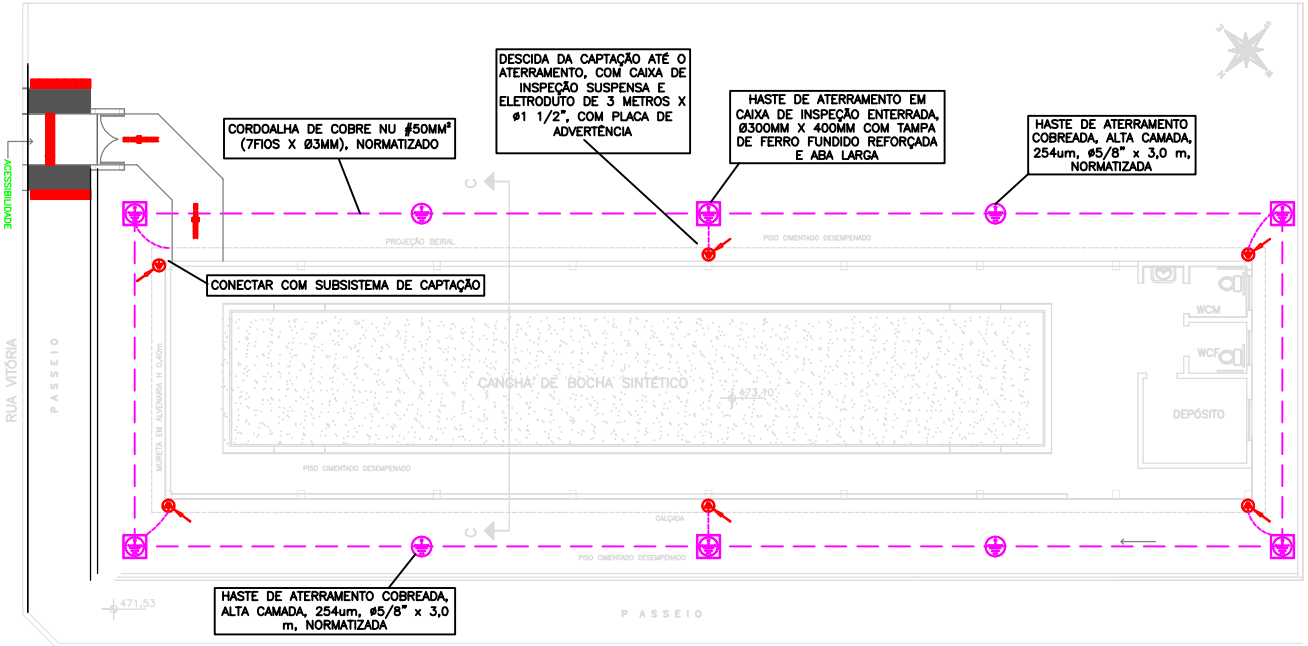


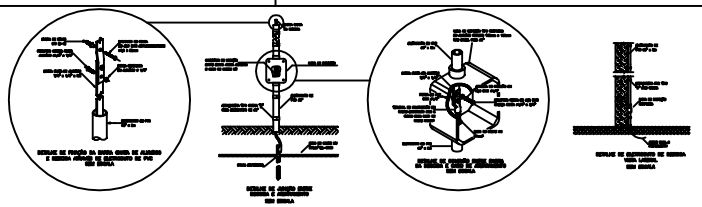
SUBSISTEMA DE CAPTÇÃO

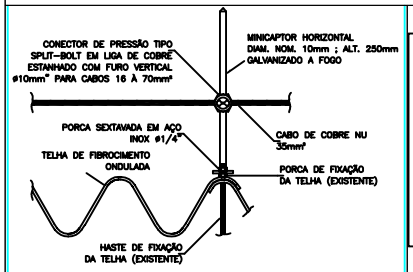
ESCALA 1:75

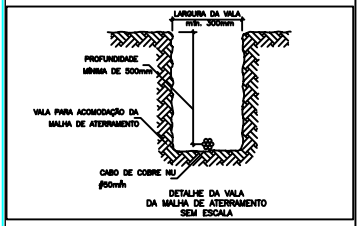


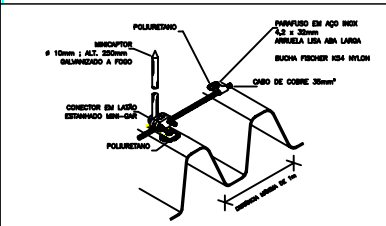
SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO E DESCIDA

ESC. 1:75



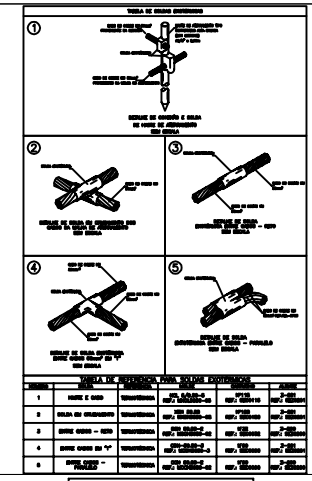


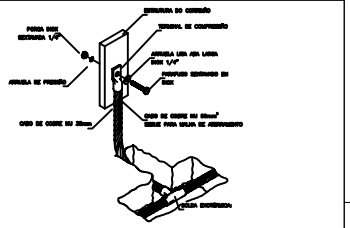




FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ SOBRE TELHA DE FIBROCIMENTO

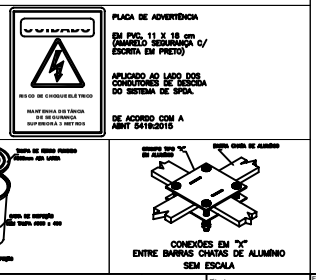
SEM ESCALA





DETALHE DA CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM A MALHA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA

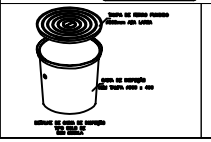


PLACA DE ADVERTÊNCIA

EM PVC, 11 X 18 cm (AMARELO SEGURANÇA C/ ESCRITA EM PRETO)

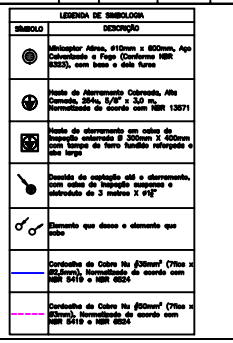
APLICADO AO LADO DOS CONDUTORES DE DESCIDA DO SISTEMA DE SPDA.

DE ACORDO COM A ABNT 5419:2015



CONEXÕES EM "X" ENTRE BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO

SEM ESCALA



Notas de Projeto:

01-O PROJETO DE SPDA EXTERNO É DESTINADO INTERCEPTAR AS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA A ESTRUTURA, ATRAVÉS DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO, CONDUZIR A CORRENTE DA DESCARGA PARA A TERRA DE FORMA SEGURA POR MEIO DO SUBSISTEMA DE DESCIDA E DISPERSAR A CORRENTE DA DESCARGA NA TERRA POR MEIO DO SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO.

02-ESTES PROJETOS NÃO SÃO DIRECIONADOS A PROVER PROTEÇÃO CONTRA FALHAS DE SISTEMAS ELETRICOS E ELETRÔNICOS DEVIDO A SOBRETENSÕES, E SIM CONTRA DANOS FÍSICOS E OS SERES VIVOS, CONTRA LESÕES CAUSADAS PELAS TENSÕES DE TOQUE E PASSO NAS ESTRUTURAS E VIZINHANÇAS DO SPDA.

03-ESTE PROJETO FOI REALIZADO DE ACORDO COM A ABNT NBR 54193:2015. SUA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA CONFORME AS BOAS PRÁTICAS E PREMISSAS DESTA MESMA NORMA.

04-O SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS TEM O OBJETIVO DE MINIMIZAR OS DANOS FÍSICOS CAUSADOS PELAS DESCARGAS NA ESTRUTURA E SUAS REDONDEZAS, E NÃO EVITAR A INCIDÊNCIA DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

05-OS COMPONENTES NATURAIS DEVEM PERMANECER NAS ESTRUTURAS DEFINITIVAMENTE E NÃO PODEM SER ALTERADOS. EX: VIGAMENTO METÁLICOS, ESTRUTURAS METÁLICAS, ETC.

06-OS ELEMENTOS CAPTORES DEVEM SER INSTALADOS DE ACORDO COM ESTE PROJETO, POIS SÃO ESTES QUE DETERMINAM O VOLUME DE PROTEÇÃO.

07-ELEMENTOS CAPTORES DEVEM SER INSTALADOS EM TODOS OS CANTOS SALIENTES, PONTAS EXPOSTAS E NAS BEIRADAS, CONFORME DEMONSTRADO NESTE PROJETO.

08-OS CAPTORES DEVEM SER POSICIONADOS NAS SUPERFÍCIES DA COBERTURA, UMA VEZ QUE ESSAS NÃO SÃO COMBUSTÍVEIS.

09-AS MALHAS DEVEM SER CONECTADAS DE ACORDO COM ESTE PROJETO, DE FORMA FORNECER CAMINHOS PARALELOS DA/NA ACORRÊNCIA ELÉTRICA.

10-NÃO RECOMENDADO QUE CONDUTORES DE DESCIDAS SEJAM INSTALADOS EM CALHAS OU TUBULAÇÕES DE AGUA PLUVIAIS, MESMO QUE COBERTOS POR MATERIAIS ISOLANTES. CASO FOR A ÚNICA ALTERNATIVA EM CAMPO, O PROJETISTA DEVE SER CONSULTADO.

11-OS CONDUTORES DE DESCIDAS DEVEM SER POSICIONADOS NA SUPERFÍCIE OU DENTRO DAS PAREDES/PILARES/COLUNAS.

12-AS DESCIDAS DEVEM TER ELETRODUTOS DE NO MÍNIMO 3 METROS DE ALTURA, COM CAIXA DE INSPEÇÃO E TESTES A 50 CM DO NÍVEL DO SOLO. AS DESCIDAS DEVEM CONTER PLACAS DE ADVERTÊNCIA, CONFORME DETALHE TÍPICO DESTE PROJETO.

13-OS CABOS E ELETRODOS DE ATERRAMENTO DEVEM SER ENTERRADOS COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 500mm E FICAR POSICIONADO A DISTÂNCIA APROXIMADA DE 100mm AO REDOR DAS PAREDES EXTERNAS.
EM CASO DE IMPOSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO DOS CONDUTORES E ELETRODOS DE ATERRAMENTO NA PARTE EXTERNA, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO.

14-OS CONDUTORES DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO SERÃO BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO MACIÇA DE 7/8" X 1/8". CAPTORES AÉREOS COM BASE COM DOIS FUROS DE 6,00mm X 67,0mm, OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO DO TIPO CABO DE COBRE NU ENCORDOADO COM Ø50mm² COM DIÂMETRO DE CADA FIO DA CORDOALHA NO MÍNIMO 3mm. HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8" X 2,40 TIPO COOPERWELD ALTA CAMADA (240 MICRONS).

15-TODAS AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE SOLO DEVERÃO CONTER UMA CAMADA MÍNIMA DE 20CM DE BRITA NA SUPERFÍCIE INFERIOR.

16-CORRIMÃOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SI DEVERÃO SER CONECTADOS A MALHA DE ATERRAMENTO, CONFORME DETALHES TÍPICOS.

17-AS EMENDAS DE CABOS E HASTES, QUANDO TRATAR-SE DE INSTALAÇÃO DEFINITIVA, DEVERÃO SER REALIZADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE SOLO E NOS ELETRODUTOS DE DESCIDAS, A NÃO SER ESPECIFICADO O CONTRÁRIO, DEVERÃO CONTER EMENDAS MECÂNICAS DE PRESSÃO/COMPRESSÃO, VER DETALHES TÍPICOS.

18-NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO DAS DESCIDAS, SERÁ REALIZADA A EMENDA MECÂNICA ENTRE O SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO (CABO DE COBRE NU) E SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO (BARRA CHATA DE ALUMÍNIO)

19-ELEMENTOS CAPTORES E CONDUTORES DE DESCIDAS DEVEM SER FIRMEMENTE FIXADOS DE FORMA QUE FORÇAS ELETRODINÂMICAS OU MECÂNICAS ACIDENTAIS NÃO CAUSEM AFROUXAMENTO OU QUEBRADOS MESMOS.
AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE OS PONTOS DE FIXAÇÃO NÃO DEVERÁ SER MAIOR QUE 1 METRO.

20-APÓS A INSTALAÇÃO DE TODO PROJETO EXECUTIVO, MEDIÇÕES DEVERÃO SER REALIZADAS E LAUDO TÉCNICO EMITIDO POR PROFISSIONAL QUALIFICADO E HABILITADO. O PROCEDIMENTO PARA A PRIMEIRA VERIFICAÇÃO DEVERÁ SEGUIR O ITEM "F2" DO ANEXO "F" DA ABNT NBR 5419-3:2015.

Documentos de Referência:

- Projeto Arquitetônico
- ABNT NBR 54192015 - Parte 3 - Danos Físicos a estruturas e perigos a vida

CONTROLE DE REVISSES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	DES.	VER.	APR.
00	17/09/18	Emissão Incial	RBB	EVB	EVB
-	---	---	-	-	-
-	---	---	-	-	-
-	---	---	-	-	-
-	---	---	-	-	-

Projeto:

R3 ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Sete de Dezembro, 25F - Birigui/SP - CEP: 16200-006
Tel: +55 18 3641 1676 - www.r3eletricidade.com.br

Responsável Técnico:

Everi Braidotte - Engenheiro Eletricista - CREA/SP: 0601260716
everi@r3eletricidade.com.br

Cliente:

Projeto:

Empreendimento:

PROJETO DE UMA CANCHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAPUÃ

Cliente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAPUÃ/SP

Local:

R. BAHIA, ESQUINA COM R. VITORIA S/ N° - PARAPUÃ/SP

Título:

PROJETO ELÉTRICO

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO, DESCIDA E ATERRAMENTO

Número do desenho:	Escala:	Data:	Folha:	Rev.:
SPDA-01-01	INDICADA	17/09/2018	01/01	00

Folha A1 - 841 mm x 594 mm