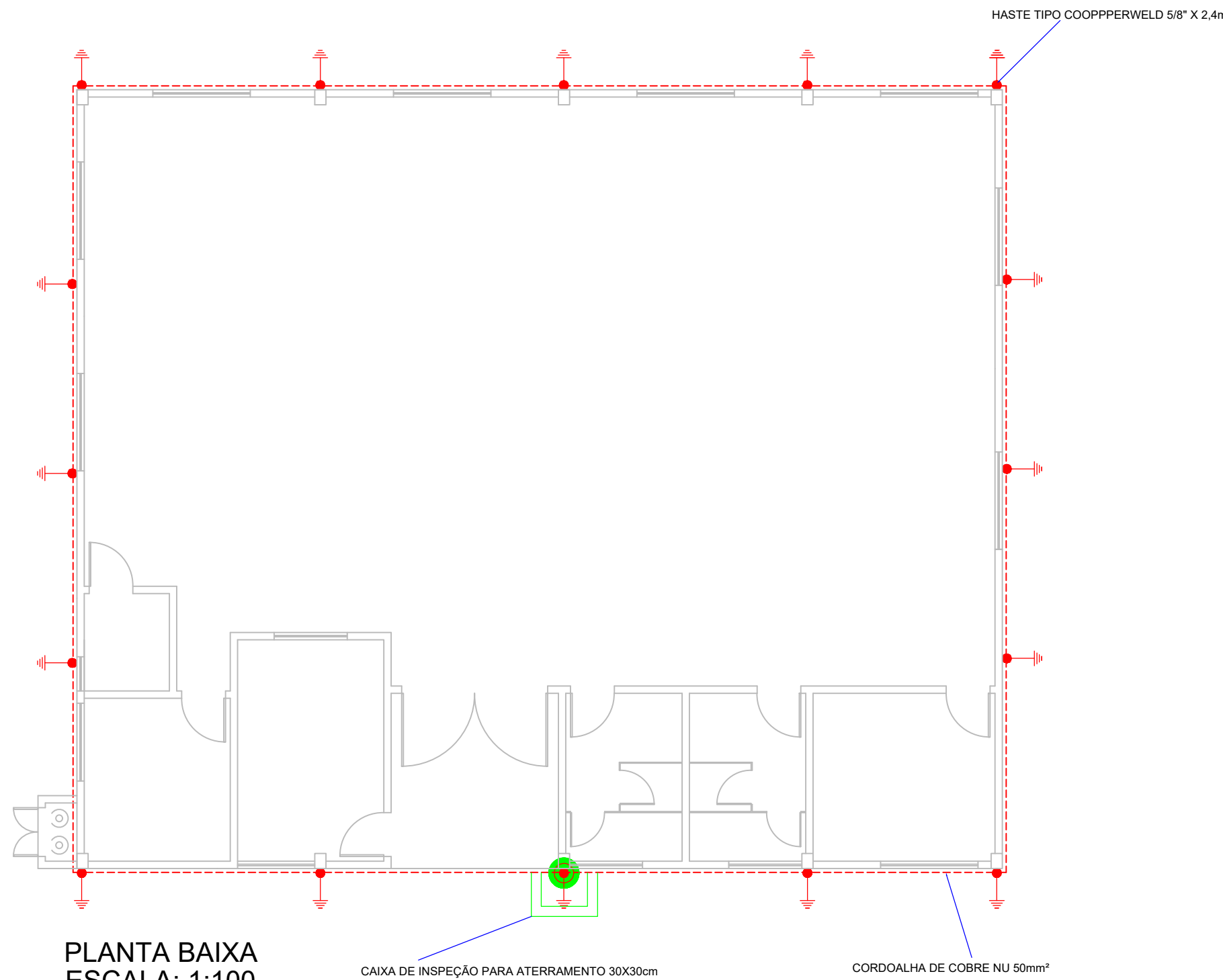


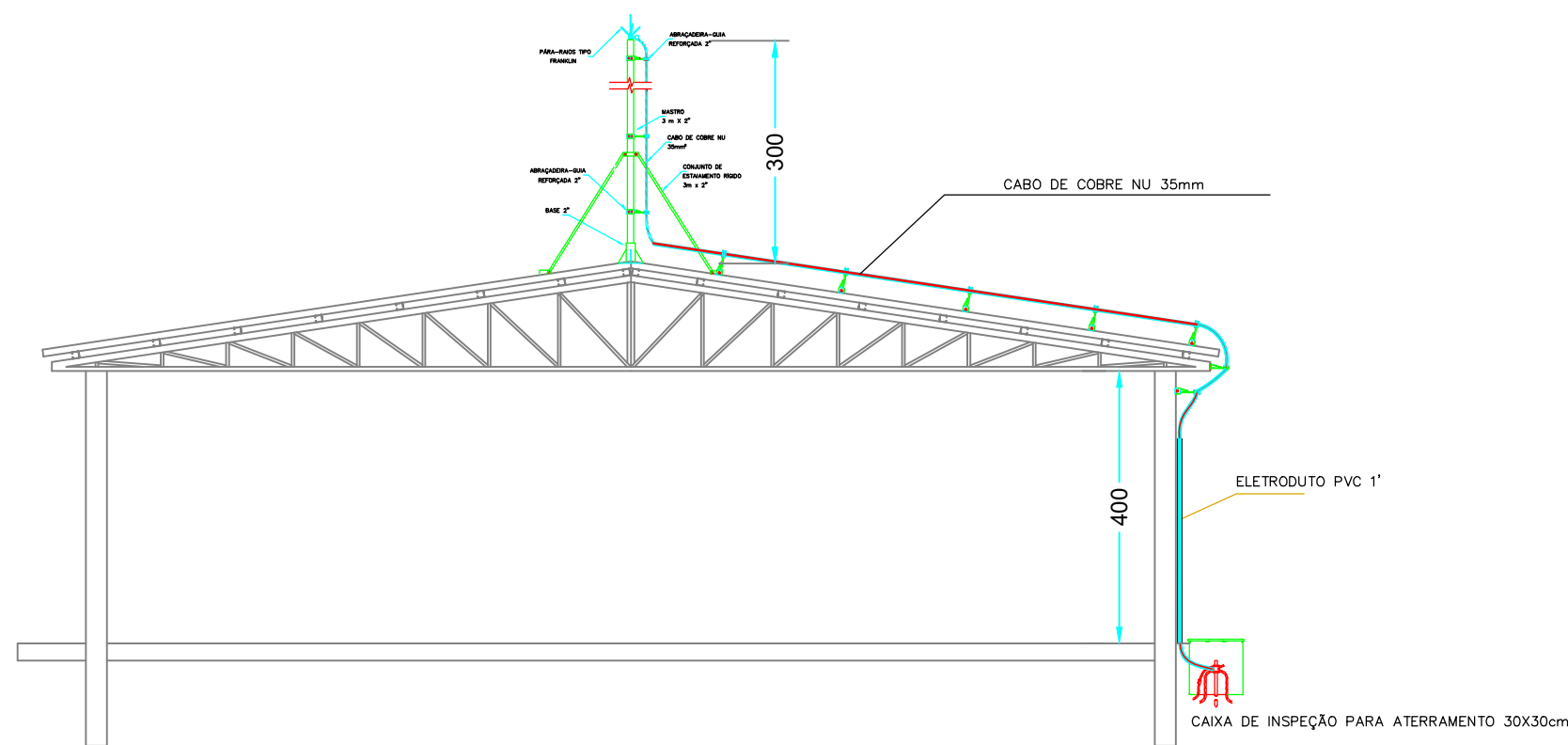
COBERTURA
ESCALA: 1:100



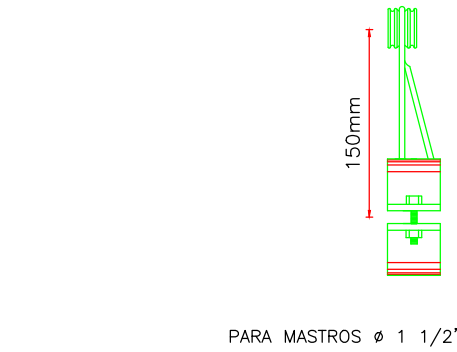
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:100

MEMÓRIA DE CÁLCULO

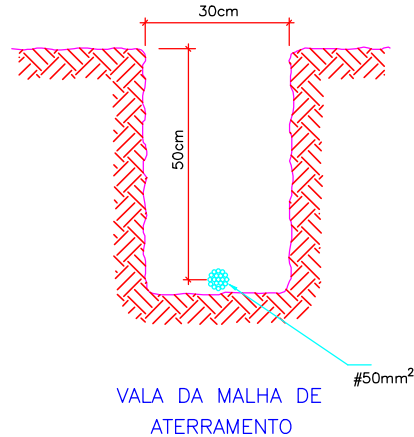
- 1) PARÂMETROS DA EDIFICAÇÃO
C=25 metros (Comprimento)
L=16,00 metros (Largura)
A=5,40 metros (Altura)
- 2) AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXPOSIÇÃO
Ae=Área de exposição
Ae=CL+2CA+2LA+3,14(AxA)
Ae=880,39m²
- 3) DENSIDADE DE DESCARGAS PARA A TERRA
Ng=Numero de raios para a terra por Km2 por ano
Ng=0,04 x Td
1,25
Td=60 (nº de dias de trovoadas por ano)
Ng=0,04 x 60
1,25
Ng=6.679578440913 descargas Km2 /ano
- 4) FREQUÊNCIA MÉDIA ANUAL PREVISÍVEL DE DESCARGAS
N=Ng x Ae x 10
-6
N=0.025031453024184
- 5) FATORES DE PONDERAÇÃO
A=1.2 (Tipo de ocupação da Estrutura)
B=0.8 (Tipo de construção da Estrutura)
C=0.3 (Conteúdo da estrutura)
D=1 (Localização da estrutura)
E=1.3 (Topografia)
- 6) Np= Valor ponderado de N
Np=N x A x B x C x D x E
Np=0.0093717760122544 Desc. / ano
- 7) Dados Técnicos: Norma NBR5419 da ABNT
Fonte : Anexo B da norma



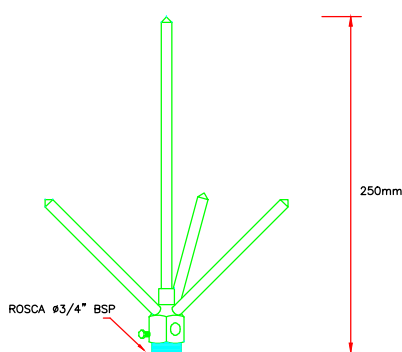
CORTE
ESCALA: 1:100



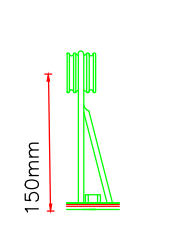
PARA MASTROS Ø 1 1/2"



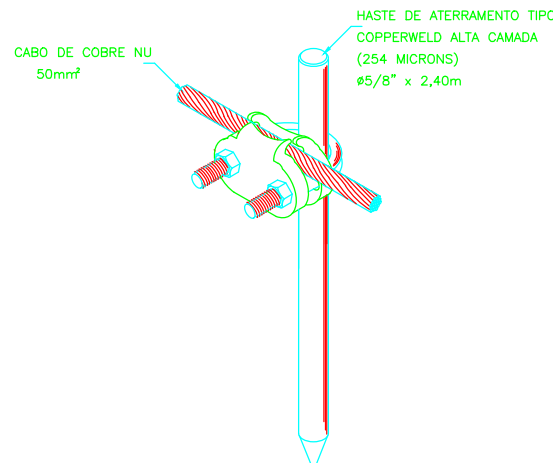
VALA DA MALHA DE
ATERRAMENTO



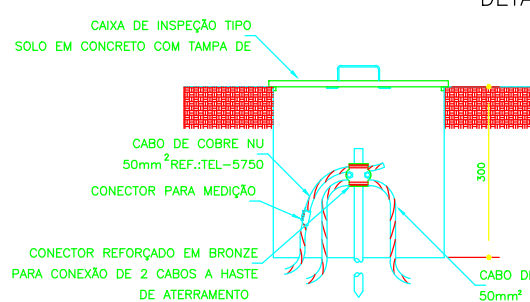
PARA--RAIOS FRANKLIN LATÃO CROMADO



PARA TELHA ZINCO



DETALHE DE UTILIZAÇÃO DO CONECTOR
NA HASTE DE ATERRAMENTO



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
COM CONECTOR DE MEDIÇÃO
SEM ESCALA

LEGENDA

- CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO 30x30cm
- HASTE TIPO COOPPPERWELD 5/8" X 2,4m
- PARA RAO FRANKLIN LATÃO CROMADO
- CABO DE COBRE NU 35mm²
- CORDOALHA DE COBRE NU 50mm²

- OBS: * PARA PROTEÇÃO DE SURTOS NA REDE ELETRICA DEVERA SER UTILIZADOS DPS
* E NA REDE DE TELEFONE DEVERA SE UTILIZADO PTT
OS MESMOS PROTEGERÁ DE DESCARGA VINDO DA REDE EXTERNA
* APOS A INSTALAÇÃO DEVERA SER FEITO A INSPEÇÃO E MEDIÇÃO DOS ATERRAMENTOS JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO
* DEVERA SER FEITO MANUTENÇÃO NO MÍNIMO UM VEZ POR ANO OU QUANDO SOFRER ALGUMA DESCARGA ELÉTRICA .
* ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PREVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

NOTA:

- * A HASTE TERRA A SER APLICADA DEVERA SER 5/8 X 2,40m
COM REVESTIMENTO DE COBRE ELETROLITICO COM PUREZA 95% DE ALTA CAMADA EXCETO BIMETALICO E OU COMERCIAL

Lista de materiais do projeto SPDA

SPDA -	
Eletro duto PVC 1" barra 3m	1 pç
Curva PVC 1"	1 pç
luva PVC 1"	2pç
Captor tipo FRANKLIN	1 pç
Kit mastro 2' x 3metros completo para captor tipo FRANKLIN	1 pç
Parafuso com bucha 8	22 pç
Parafuso 3/16 por 1/1/4 com porca e aréola	12 pç
Cabo de cobre nu 35mm ²	18,50m
Cabo de cobre nu 50mm ²	86,00m
Conector de compressão para Cabo de cobre nu 35mm ²	2 pç
Haste de aterramento 5/8 x 2,40m alta camada com presilha para ligação	18 pç
Isolador reforçado para fixação cabo decida para raio	3pç
Isolador reforçado para f fixação na telha de alumínio para raio	9 pç
Caixa de inspeção com tampa 300x300x300	1 pç

APPROVAÇÃO:

Paulo H. R. Medeiros
Departamento de Engenharia
Município de Laranjal

OBRA:

BARRAÇÃO INDUSTRIAL

Planta do SPDA, e detalhes

ENDEREÇO DA OBRA:

Jardim Esportivo, Rua Projetada A - LARANJAL - PARANÁ

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE LARANJAL
JOÃO ELINTON DUTRA
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Simone de Andrade
Arquiteta e Urbanista CAU A45011-1

ESTATÍSTICAS:

ÁREA DA OBRA:300,20m²
ÁREA ÚTIL:283,82m²
ÁREA DO TERRENO:900,00m²
TAXA DE OCUPAÇÃO:33,35%
COEFICIENTE DE APROV.: 0,3335
TAXA DE PERMEAB.:66,65%

ESCALAS:

Indicadas

DESENHO:

Paulo

PRANCHAS:

ÚNICA

DATA:

Laranjal, 16 de agosto de 2022.

SISTEMA DE PROTEÇÃO DE
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

SPDA