

NOTAS:

SPDA

- NÃO SERÁ PERMITIDO O PARALELISMO DE ATERRAMENTOS. O ATERRAMENTO DO SPDA DEVERÁ ESTAR INTERLIGADO AOS ATERRAMENTOS DAS REDES ELÉTRICA E TELEFÔNICA ATRAVÉS DE UM CABO DE IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- TODA E QUALQUER REFORMA QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÃO DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM, PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALIAR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- AS INSTALAÇÕES DE SPDA DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES, EMISSÃO DE LAUDOS, TÉCNICOS E ART.
- TODAS AS CORRELAÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU, NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO.

ATERRAMENTO

- A MALHA DE ATERRAMENTO A SER EXECUTADA NO SOLO, DEVERÁ CONTOURNAR CONTINUAMENTE TODA A EXTENSÃO DO PRÉDIO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm COM CABOS DE #50mm². ESTA MALHA DEVERÁ RECEBER TODOS OS PONTOS DE DESCIDA DA CAPTURA.
- ANTES DE INSTALAR O ATERRAMENTO, SERÁ NECESSÁRIO REALIZAR UM ESTUDO DAS CONDIÇÕES GERAIS DO SOLO, ATRAVÉS DA TÉCNICA DA "ESTRATIFICAÇÃO EM CAMADAS", AFIM DE OBTER O MAIOR NÚMERO POSSÍVEL DE INFORMAÇÕES ACERCA DO TERRENO E, ENTÃO, IMPLANTAR O SISTEMA DE ATERRAMENTO.
- O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE TERRA, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO, DEVERÁ SER DE 100ohm.
- CASO OCORRA UMA MEDIÇÃO SUPERIOR A ESSE VALOR, O ATERRAMENTO PODERÁ SER MELHORADO ATRAVÉS DOS SEGUINTE PROCESSOS: HASTES MAIS PROFUNDAS, TRATAMENTO QUÍMICO COM GEL (LAMPRELL, EXCEL, ETC), TRATAMENTO COM BENTONITA, PORÉM, NÃO É INDICADO O AUMENTO INDETERMINADO DO NÚMERO DAS HASTES DE ATERRAMENTO, POIS ESSE PROCESSO PODERIA COMPREENDER OUTRAS VARIÁVEIS CONSIDERÁVEIS NO CÁLCULO DE UM SISTEMA DE ATERRAMENTO.
- TODA E QUALQUER MASSA METÁLICA (ESTRUTURAS, GRADES, TUBULAÇÕES, ETC) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES DO CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO.
- AD LONCO DO PERÍMETRO DO ANEL DE ATERRAMENTO E PRINCIPALMENTE JUNTO AS DESCIDAS (PRIMARIAS) DEVERÃO SER INSTALADAS HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELP" 5/8"x3,00m, 254 MICRAS (ALTA CAMADA).
- AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INSTALADAS, SE POSSÍVEL, EM SOLO ÚMIDO, DE PREFERÊNCIA, PRÓXIMAS A UMIDADE (PLANTIO, PLANTIO), EVITANDO SUA COLOCAÇÃO SOB REVESTIMENTO ASFALTADO, ARGAMASSA OU CIMENTO.
- AS HASTES SITUADAS EM CAIXAS DE INSPEÇÃO DE SOLO DEVERÃO ESTAR LIGADAS A MALHA (ANEL) DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS. AS DEMAIS SERÃO LIGADAS A MALHA ATRAVÉS DE SOLDAS EXOTÉRMICAS.
- TODAS AS JUNÇÕES OU EMENDAS NOS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO NO SOLO, FORA DE CAIXAS DE INSPEÇÃO, DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDAS EXOTÉRMICAS.
- CONECTAR A MALHA AO QUADRO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, ASSIM COMO O DBG.

DESCIDA

- EM NENHUMA HIPÓTESE OS CABOS DE DESCIDA PODERÃO SOFRER EMENDAS.
- OS CABOS DAS DESCIDAS NOS LOCAIS DE CONTATO E A 3,0m DO SOLO, FICARÃO ABRIGADOS EM ELETRÓDUTOS DE PVC RÍGIDO DE 80x4", DISTANTES 50cm (NO MÍNIMO) DE QUALQUER ESQUADRIA METÁLICA (CONFORME DETALHE 10). NAS DESCIDAS INTERNAS A EDIFICAÇÃO, OS ELETRÓDUTOS PODERÃO SER EMBUTIDOS NA ALVENARIA, POR RAZÕES ESTÉTICAS.
- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSÃO REF.: TEL-541 DA TERMO-TÉCNICA DO EQUIVALENTE TÉCNICO COM CONECTOR DE MEDIÇÃO REF.: TEL-560 DA TERMO-TÉCNICA DO EQUIVALENTE TÉCNICO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A CONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.

CAPTAÇÃO

- O PROJETO PARA O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA), FOI DESENVOLVIDO EM ACORDO COM A NBR-5419/2015 E CLASSIFICADO CONFORME O ANEXO "B" DA MESMA NORMA EM NÍVEL DE PROTEÇÃO - II - PARA ALTURA DE ATÉ 30m DO SOLO.
- A CAPTAÇÃO CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE CABOS HORIZONTAIS (CAIXA DE FARADAY), CONFORME A PLANTA E DETALHES, COM CABOS DE COBRE NU # 35mm², FIXADO POR PRESILHAS E PRESILHAS A CADA 1,0m DE PERÍMETRO E ENCAMINHADA ATÉ OS PONTOS DE DESCIDA.
- OS CAPTORES IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
- PARA A PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS NO TIPO DO PRÉDIO (ANTENA COLETIVA DE TV, PARABÓLICA, ESCADAS, CHIMNÉIS, COLETORES DE ENERGIA SOLAR, TORRES DE COMUNICAÇÃO, ETC), DEVERÁ SER INSTALADO UM MASTRO COM CAPTOR TIPO FRANKLIN, SUPERANDO A ALTURA DESTAS ESTRUTURAS DE 2 A 3 METROS. TODAS ESTAS PEÇAS METÁLICAS ENUMERADAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.
- NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS NOS CABOS DA MALHA DE CAPTAÇÃO QUE NÃO SEJAM EXECUTADAS POR CONECTORES ADEQUADOS.
- DE ACORDO COM A NBR-5419-2, ESTRUTURAS E TELHAS METÁLICAS PODEM PROVIDER A FUNÇÃO DE CAPTOR NATURAL INTEGRADO AO SPDA, DESTA FORMA, A QUADRA NÃO POSSUI CAPTORES.

LEGENDA

- HASTE DE TERRA CORREDOIA TIPO COPPERWELP 5/8"x2,40m, CONFORME DETALHE ILUSTRATIVO; SEM CAIXA DE INSPEÇÃO.
- HASTE DE TERRA CORREDOIA TIPO COPPERWELP 5/8"x2,40m, EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM CIMENTO AGREGADO COM TAMPAS DE FERRO FUNDIDO REF.: TEL-513 E TEL-236 FAB. TERMO-TÉCNICA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, CONFORME DETALHE ILUSTRATIVO.
- CABO DE COBRE NU TEMPERA MEIA DURA, INSTALADO E FIXADO NA COBERTA COM DIÂMETRO MÍNIMO DE #35mm² PARA INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE SPDA.
- CABO DE COBRE NU TEMPERA MEIA DURA, INSTALADO ENTERRADO DIRETAMENTE NO PISO COM DIÂMETRO MÍNIMO DE #35mm² PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE SPDA COM O ATERRAMENTO.
- CABO DE COBRE NU TEMPERA MEIA DURA, INSTALADO ENTERRADO DIRETAMENTE NO PISO COM DIÂMETRO MÍNIMO DE #50mm² PARA INSTALAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO DO SISTEMA DE SPDA.
- SOLDA EXOTÉRMICA.
- CAPTOR DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (PARA-RAIOS), TIPO FRANKLIN, A 04 PONTAS, PARA CABO DE COBRE ATÉ 70mm², ALTURA 3M.
- PRESILHA EM LATÃO ESTANHADO PARA FIXAÇÃO DIRETA DE CABOS DE COBRE REF.: TEL-745.
- FIXADOR UNIVERSAL DE SPDA ESTANHADO REF.: TEL-5024.
- CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO TEL-1902.
- INDICAÇÃO DE DESCIDA CABO 35MM².
- TERMINAL AÉREO - 300 MM - FIXAÇÃO HORIZONTAL.



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRA-ESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRA-ESTRUTURA
APROVADO

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CARIMBO DE APROVAÇÃO:

UNIDADE ESCOLAR

COLÉGIO ESTADUAL DOM BOSCO

TIPO DE PROJETO

AMPLIAÇÃO/ REFORMA

ENDEREÇO

RUA 02, Nº 171, SETOR CENTRAL - CEP: 78.590-000 - SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA - GO

ÁREA DE TERRENO

4.902,29m² ÁREA A CONSTRUIR 698,23m²

ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE

1.016,61m² ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO 1.624,84m²

AUTOR:

ENG. ELETRICISTA LISANDRA CRAVEIRO DA SILVA GREA: 1020300886-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL: LISANDRA SILVA VIEIRA VALENTE

CPF: 041.530.091-64

SPDA

TIPO DE PROJETO

ELETRICO:
SPDA Captação e Aterramento:
Legenda:
Notas:

ASSUNTO

DATA

ESCALA

INDICAÇÃO

DESENHO

REVISÃO

NO

NOME DO ARQUIVO

ELE_0001037_JUL25

FECHA:

1/1

AV. TIRADENTES

AV. PEDRO ÁLVARES CABRAL

Escala 1:125