

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 CAIXA DE EQUILIBRIAÇÃO 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, APLICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSIVE DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÁ SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALIAR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÁ SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), INDIVIDUAIS E PROTETORES DE LINHA, NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- AS INSTALAÇÕES DO SPDA, DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDIDAS, EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E ART.
- TODAS AS CORDOALHAS INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU, NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO.

ATERRAMENTO

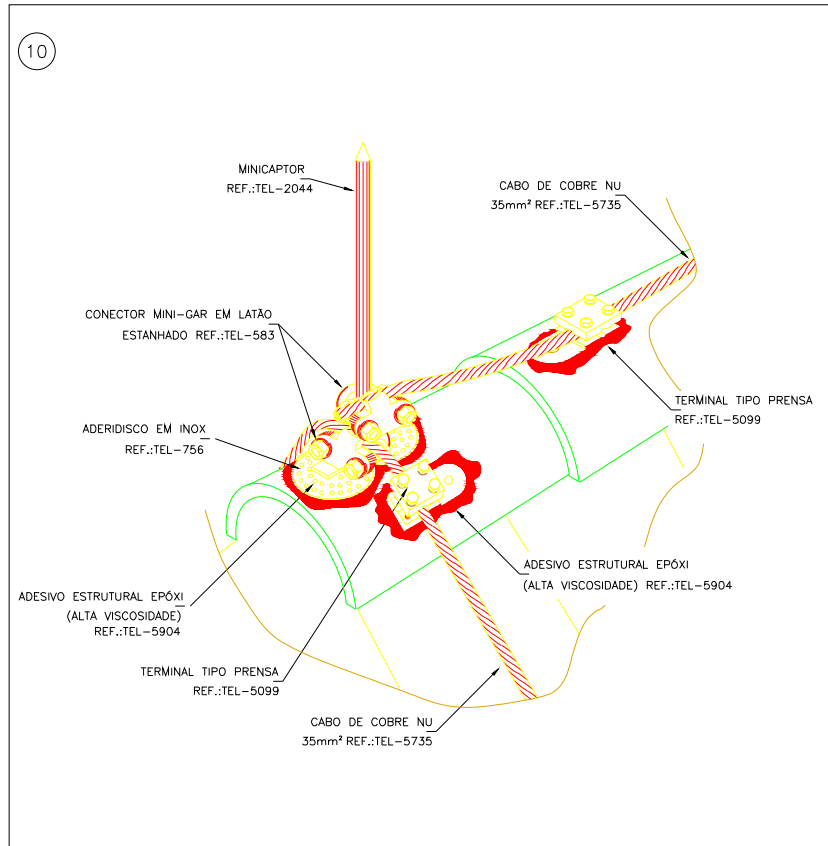
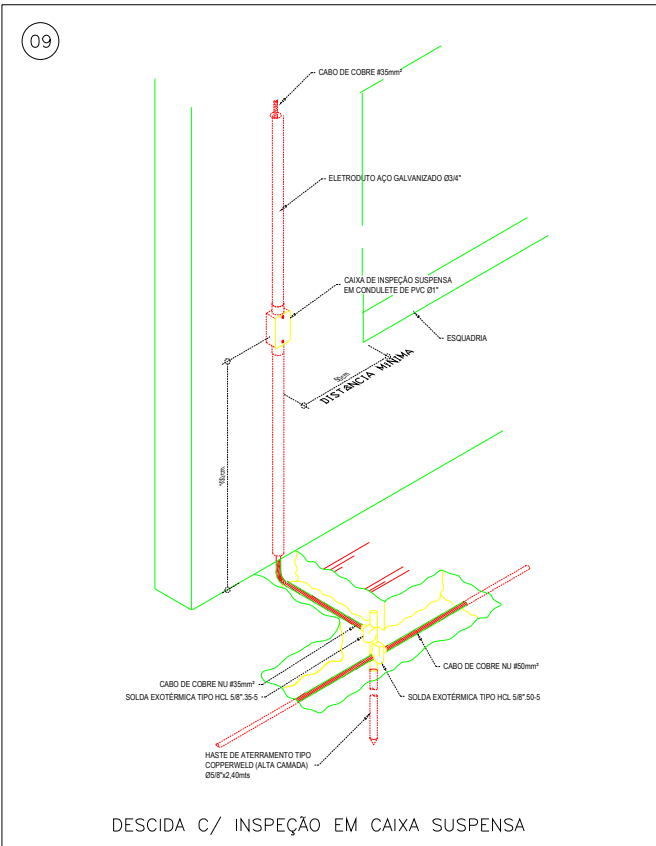
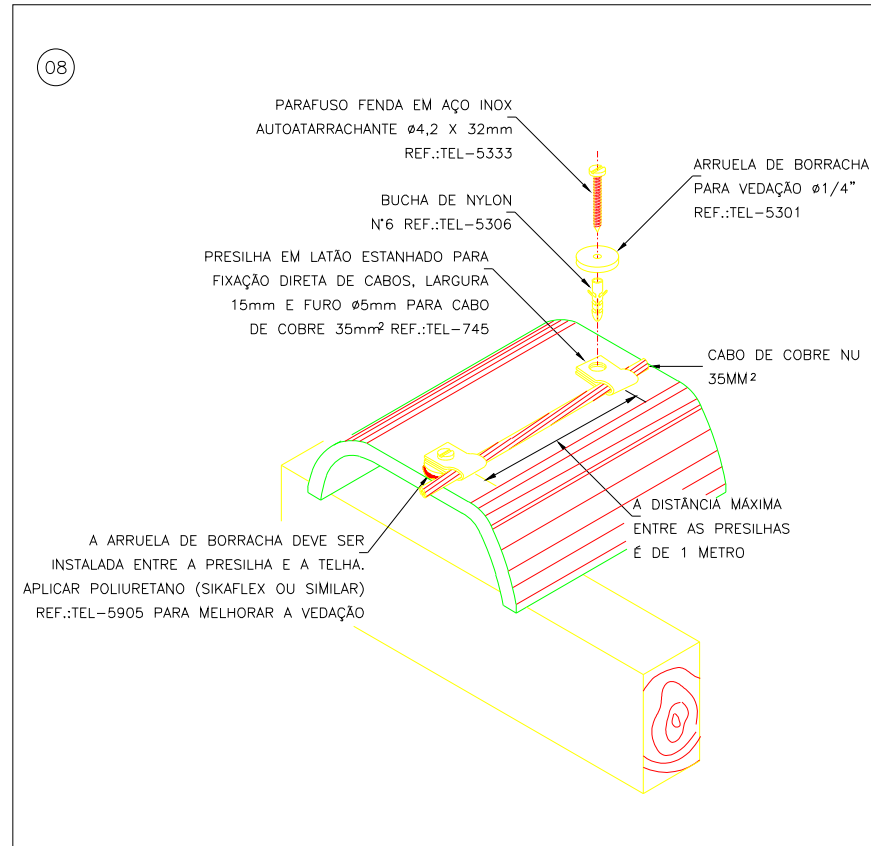
- A MALHA DE ATERRAMENTO A SER EXECUTADA NO SOLO, DEVERÁ CONTOURAR CONTINUAMENTE TODA A EXTENSÃO DO PREDIO A UMA PROFUNDIDADE DE 30cm, COM CABOS DE FÓSFREO, ESTA MALHA IRÁ RECEBER TODOS OS PONTOS DE DESCIDA DA CAPTAÇÃO.
- ANTES DE INSTALAR O ATERRAMENTO, SERÁ NECESSÁRIO REALIZAR UM ESTUDO DAS CONDIÇÕES GERAIS DO SOLO, ATRAVÉS DA TÉCNICA DA "ESTRATIFICAÇÃO EM CAMADAS", AFIM DE OBTER O MAIOR NÚMERO POSSÍVEL DE INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO E, ENTÃO, IMPLANTAR O SISTEMA DE ATERRAMENTO.
- O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE TERRA, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO, DEVERÁ SER DE 100ohms.
- CASO OCORRA UMA MEDIDA SUPERIOR A ESSE VALOR, O ATERRAMENTO PODERÁ SER MELHORADO ATRAVÉS DOS SEGUINTE PROCESSOS: HASTES MAIS PROFUNDAS, TRATAMENTO QUÍMICO COM CÉLULOSE, ETC., TRATAMENTO COM BENTONITA, POROM, NÃO É INDICADO O AUMENTO INDETERMINADO DO NÚMERO DAS HASTES DE ATERRAMENTO, POIS ESSE PROCESSO PODERÁ COMPROMETER OUTRAS VARIÁVEIS CONSIDERADAS NO CÁLCULO DE UM SISTEMA DE ATERRAMENTO.
- TODA E QUALQUER MASSA METÁLICA (ESTRUTURAS, GRADIS, TUBULACÕES, ETC) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES DO CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO.
- AO LONGO DO PERÍMETRO DO ANEL DE ATERRAMENTO E PRINCIPALMENTE JUNTO AS DESCIDAS PRIMÁRIAS, DEVERÃO SER INSTALADAS HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8"x30", 254 MICRAS (ALTA CÂMADA).
- AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INSTALADAS, SE POSSÍVEL, EM SOLO ÚMIDO, DE PREFERÊNCIA, PRÓXIMO À UMIDADE, REALIZADO SUA COLOCAÇÃO SOB REVESTIMENTO ASFÁLTICO, ARGAMASSA OU CONCRETO.
- AS HASTES SITUADAS EM CAIXAS DE INSPEÇÃO DE SOLO DEVERÃO ESTAR LIGADAS À MALHA (ANEL) DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS. AS DENAIS SERÃO LIGADAS À MALHA ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA.
- TODAS AS JUNTAS OU EMENDAS NOS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO NO SOLO, FORA DE CAIXAS DE INSPEÇÃO, DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- CONECTAR A MALHA AO QUADRO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, ASSIM COMO O DGS.

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 ELÉTRICIDADE DE PVC RÍGIDO DE 80x4", DISTANTES 50cm, COM MÍNIMO DE QUALQUER ESQUADRIA METÁLICA CONFORME DETALHE ID. NAS DESCIDAS INTERNAS À EDIFICAÇÃO, OS ELÉTRICIDADES PODERÃO SER EMBITADOS NA ALVENARIA, POR MEIO DE ESTACAS.
- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPÊNSA REF: TEL-541 DA TERMOQUÊMICA DO EQUIVALENTE TÉCNICO COM CONECTOR DE MEDIDA REF: TEL-540 DA TERMOQUÊMICA 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 (S.P.D.A.) 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 20m DO SOLO. O ESPALHAMENTO PODERÁ SER EMBITADO NA ALVENARIA, POR MEIO DE ESTACAS.
- A CAPTAÇÃO CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE CABOS HORIZONTAIS (GALDIA DE FARADA), CONFORME A PLANTA E DETALHES, COM CABOS DE COBRE NU # 35mm², FIXADO POR CONECTORES 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 PREDIO (ANTENA COLETIVA DE TV, PARABOLAS, ESCADAS, GRADINHAS, COLETORES DE ENERGIA SOLAR, TORRES DE COMUNICAÇÃO, ETC), DEVERÁ SER INSTALADO UM MASTRO COM CAPTOR TIPO FRANKLIN, SUPERANDO A ALTURA DAS ESTRUTURAS DE 2 A 3 METROS, TODAS ESTAS PEÇAS METÁLICAS ENUNERADAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.
- NÃO SERÃO PERMITIDAS, EMENDAS AOS CABOS DA MALHA DE CAPTAÇÃO QUE NÃO SEJAM EXECUTADAS POR CONECTORES APROPRIADOS.
- DE ACORDO COM A NBR-5419-3 ESTRUTURAS E TELHAS METÁLICAS PODEM PROVIDER A FUNÇÃO DE CAPTOR NATURAL, INTEGRADO AO SPDA, DESTA FORMA, A QUAIS NÃO POSSUÍ CAPTORES.



LEGENDA

- HASTE DE TERRA COBRADA TIPO COPPERWELD 5/8"x2,40m, CONFORME DETALHE ILUSTRATIVO, SEM CAIXA DE INSPEÇÃO.
- HASTE DE TERRA COBRADA TIPO COPPERWELD 5/8"x2,40m EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM CIMENTO ADERIDO COM TAMPA DE FERRO FUNDO REF: TEL-513 E TEL-536 TAB. TERMOQUÊMICA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, CONFORME DETALHE ILUSTRATIVO.
- CABO DE COBRE NU TEMPERA MEIA DURA, INSTALADO E FIXADO NA COBERTA COM DIÂMETRO MÍNIMO DE #35mm² PARA INTERLIGAÇÃO DO 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 #35mm² PARA INSTALAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO DO SISTEMA DE SPDA.
- SOLDA EXOTÉRMICA.
- CAPTOR DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (PARA-RÁIOS), 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 CE DE EDUC. DO CAMPO GILBERTO ARRUDA FALCÃO	
TIPO DE PROJETO AMPLIAÇÃO/ REFORMA	
ENDEREÇO RUA JOSÉ DE AMORIM, SN, CENTRO - CATALÃO - GO	
ÁREA DE TERRENO 4.513,57m²	ÁREA A CONSTRUIR 1.033,96m²
ÁREA CONSTRUIDA EXISTENTE 1.555,00m²	ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO 1.921,96m²
AUTOR: <i>USANDRA OLIVEIRA DA SILVA</i> ART: _____ RT DA OBRA: _____	
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO RESPONSÁVEL: SÁBINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.550.991-64	
CRM: 01.420.725/0001-20	
SPDA	
TIPO DE PROJETO ELÉTRICO: SPDA-CAIXAS: Ligação: Nóbs:	
ASSINTO DATA: 02/24	ESCALA: INDICADA
DESENHO: USANDRA C. SILVA	REVISÃO: 00
NOME DO ARQUIVO: ELE_50095406_02/24	VERO: USANDRA S.
1/2	