






LEGENDA


- 


HASTE DE TERRA COBREADA TIPO COPPERWELD 5/8"x2,40m, CONFORME DETALHE ILUSTRATIVO; SEM CAIXA DE INSPEÇÃO;
- 

HASTE DE TERRA COBREADA TIPO COPPERWELD 5/8"x2,40m EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM CIMENTO AGREGADO COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REF.:TEL-513 E TEL-536 FAB. TERMOTECNICA OU EQUIVALENTE TECNICO, CONFORME DETALHE ILUSTRATIVO;
- 

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;
- 

FIXADOR UNIVERSAL DE SPDA ESTANHADO REF.: TEL-5024
- 

INDICAÇÃO DE CABO QUE SOBE, DESCE E PASSA, RESPECTIVAMENTE;
- 

CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO REF.: TEL-1902

NOTAS:

- SPDA
- NÃO SERÁ PERMITIDO O PARALELISMO DE ATERRAMENTOS. O ATERRAMENTO DO S.P.D.A. DEVERÁ ESTAR INTERLIGADO AOS ATERRAMENTOS DAS REDES ELÉTRICA E TELEFÔNICA ATRAVÉS DE UM CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
 - TODA E QUALQUER REFORMA QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÕES DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM, PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALUAR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA.
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (D.P.S.) INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIFICADAS.
 - AS INSTALAÇÕES DO S.P.D.A. DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES, EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E A.T. TODAS AS CORRIDALHAS 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 CONTRAINTAMENTE TODA A EXTENSÃO DO PRÉDIO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm COM CABOS DE #50mm². 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 ADICIONAIS 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 SEGUINTES PROCESSOS: HASTES MAIS PROFUNDAS, TRATAMENTO QUÍMICO COM GEL (LABORGL, EXOGEL, ETC), TRATAMENTO COM BENTONITA, PORÉM, NÃO É INDICADO O AUMENTO INDISCRIMINADO 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, GRADES, TUBULAÇÕES, ETC.) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES OU CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO.
 - AO LONGO DO PERÍMETRO DO ANEL DE ATERRAMENTO E PRINCIPALMENTE JUNTO ÀS DESCIDAS (PRUMADAS) DEVERÃO SER INSTALADAS HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8"x3,00m, 254 MICRAS (ALTA CAMADA).
 - AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INSTALADAS, SE POSSÍVEL, EM SOLO ÚMIDO, DE PREFERÊNCIA, PRÓXIMAS A UM ENCOLO, FREÁTICO, EVITANDO SUA COLOCAÇÃO SOB REVESTIMENTO ASFÁLTICO, ARGAMASSA OU CONCRETO.
 - AS HASTES SITUADAS EM CAIXAS DE INSPEÇÃO DE SOLO DEVERÃO ESTAR LIGADAS A MALHA (ANEL) DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS. AS DEMAIS SERÃO LIGADAS A MALHA ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA.
 - TODAS AS JUNÇÕES OU EMENDAS NOS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO NO SOLO, FORA DE CAIXAS DE INSPEÇÃO, DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
 - CONECTAR PARTES METÁLICAS A MALHA DE ATERRAMENTO.
 - CONECTAR A MALHA AO QUADRO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, ASSIM COMO O ODG.

- DESCIDA
- A DESCIDA SERÁ FEITA PELA ESTRUTURA METÁLICA DA INSTALAÇÃO CONECTADA A MALHA DE ATERRAMENTO.

- CAPTAÇÃO
- O PROJETO PARA O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (S.P.D.A.) FOI DESENVOLVIDO EM ACORDO COM A NBR-64102015 E CLASSIFICADO CONFORME O ANEXO B DA MESMA NORMA EM NÍVEL DE PROTEÇÃO "II" PARA ALTURA DE ATÉ 20m DO SOLO. O ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE DESCIDAS FIXADO É DE 10m.
 - NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS AOS CABOS DA MALHA DE CAPTAÇÃO QUE NÃO SEJAM EXECUTADAS POR CONECTORES APROPRIADOS.
 - DE ACORDO COM A NBR-6413 ESTRUCTURAS E TELHAS METÁLICAS PODEM PROPRIER A FUNÇÃO DE CAPTOR NATURAL INTEGRADO AO SPDA, DESTA FORMA A QUADRA NÃO POSSUI CAPTORES.



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
RÉTOR RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

E.E CALUNGA I - EXTENSÃO MAIADINA

AMPLIAÇÃO E REFORMA

POVOADO VÃO MOLEQUE, ZONA RURAL, CAVALCANTE - GO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
XXX		679,66 m2		377,56 m2	1.057,21 m2

AUTOR: ENGENHEIRA ELETRICISTA ANA CAROLINA ARAÚJO FERREIRA - CREA: 102179467/20-90

RT DA OBRA: _____

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

SPDA

PLANTA DE COBERTURA DO ATERRAMENTO					
LEGENDA					
NOTAS					
ASSINATO: _____					
DATA: MAIO/2023	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 000	Nº ORÇAMENTO: 1020230189990	1/1	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	A.C. ARAÚJO	
00	MAD	EMISSÃO FINAL			
				FOLHA: _____	