

PLANTA BAIXA - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO  
ESC. \_\_\_\_\_/1/100

NOTAS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA  
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

- 1-ESTE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSISTE NA CAPTAÇÃO NATURAL, PELA COBERTA METÁLICA (ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO), CONFORME PLANTA E DETALHES.
- 2-TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A REDE DE SPDA ATRÁVES DE SOLDA OU CONECTORES.
- 3-AS DESCIDAS SERÃO EM CABO DE COBRE NÚ # 16MM2, DESCIDA APARENTE NA ALVENARIA.
- 4-SERÃO INSTALADAS NAS DESCIDAS A 1,50m DO SOLO UMA CAIXA DE INSPEÇÃO DE EMBUTIR EM PVC, PROVIDA DE CONECTORES DE MEDIÇÃO.
- 5-PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8" x 2,40M (ALTA CAMADA), E INTERLIGADAS A 50CM ABAIXO DO SOLO COM CABO DE COBRE NÚ # 50MM2, ATRÁVES DE SOLDAS EXOTÉRMICAS.
- 6-NO NÍVEL DO PAVTO, TERREO DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA COM O ATERRAMENTO ELÉTRICO, TELEFÔNICO, PRIMADA DE INCÊNDIO PARA CADA PRIMADA DE INCÊNDIO E RECALQUE, ALEM DA EQUALIZAÇÃO, DEVERÁ SER INSTALADA, UMA HASTE DE ATERRAMENTO PARA CADA UMA DESTAS. ESTA EQUALIZAÇÃO DEVERÁ SER FEITA A PARTIR DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO.
- 7- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- 8- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 9- PARA DETALHES VER DESENHO ESQUEMÁTICOS JUNTO AO PROJETO.
- 10- ANTES DO FECHAMENTO DAS VALAS DE ATERRAMENTO, REALIZAR A AVALIAÇÃO DO ATERRAMENTO DO SISTEMA, POR INJEÇÃO DE CORRENTE ATRÁVES DA TERRA, ENTRE UM PONTO DA MALHA DE ATERRAMENTO E UM ELETRODO EXTERNO AO EDIFÍCIO. O VALOR DA IMPEDÂNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10 OHMS. APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS, REALIZAR NOVAMENTE OS ENSAIOS DE ATERRAMENTO E CONTINUIDADE ELÉTRICA EM TODO O SPDA.
- 11- PARA A JUNÇÃO DE METAIS DIFERENTES UTILIZAR CONEXÕES BIMETÁLICAS.
- 12- MATERIAIS FERROSOS EXPOSTOS, UTILIZADOS EM UMA INSTALAÇÃO DE SPDA, DEVEM SER GALVANIZADOS À QUENTE.
- 13- OS ELETRODOS DE ATERRAMENTO, PARA SPDA NÃO NATURAIS, FORMADOS DE CONDUTORES EM ANEL, DEVEM SER INSTALADOS EXTERNOS AO VOLUME A PROTEGER, A UMA DISTÂNCIA DA ORDEM DE 1m DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA, E A UMA PROFUNDIDADE DE 0,50m.
- 14- SE O ESPAÇAMENTO ENTRE OS CONDUTORES DE DESCIDA E AS INSTALAÇÕES METÁLICAS DO VOLUME A PROTEGER, PARA SPDA NÃO NATURAL, FOR INFERIOR A 0,60m, ESTAS DEVEM SER INTERLIGADAS AO SUBSISTEMA DE DESCIDA, POR CABO DE COBRE NÚ DE #16mm2, NO MÍNIMO EM DOIS PONTOS.
- 15- QUAISQUER ELEMENTOS CONDUTORES EXPOSTOS, ISTO É, QUE DO PONTO DE VISTA FÍSICO POSSAM SER ATINGIDOS PELOS RAIOS, DEVEM SER CONSIDERADOS COMO PARTE DO SPDA.
- 16- ELEMENTOS CONDUTORES EXPOSTOS QUE NÃO POSSAM SUPOORTAR O IMPACTO DIRETO DO RAIOS DEVEM SER COLOCADOS DENTRO DA ZONA DE PROTEÇÃO DE CAPTORES ESPECÍFICOS, INTEGRADOS AO SPDA, QUE PODEM SER HASTES GALVANIZADAS A FOGO E CABOS DE COBRE NÚ ESTICADOS.
- 17- A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE AS DIVERSAS PARTES DEVE SER EXECUTADA DE MODO QUE ASSEGURE DURABILIDADE.
- 18- OS ELEMENTOS NÃO METÁLICOS ACIMA OU SOBRE O ELEMENTO METÁLICO PODEM SER EXCLUIDOS DO VOLUME A PROTEGER (EM TELHAS DE FIBROCEMENTO, O IMPACTO DO RAIOS OCORRE HABITUALMENTE SOBRE OS ELEMENTOS METÁLICOS DE FIXAÇÃO).
- 19- OS CONDUTORES E ACESSÓRIOS DE AÇO (EXCETO INOX) DEVEM SER PROTEGIDOS COM UMA CAMADA ZINCO APLICADO A QUENTE (FUSÃO) CONFORME A NBR 6353, OU COM UMA CAMADA DE COBRE COM ESPESURA MÍNIMA DE 254 MM, CONFORME A NBR 13571.
- 20- O TELHADO DE AÇO GALVANIZADO DA COBERTA DEVERÁ POSSUIR ESPESURA MÍNIMA DE 4mm, SEGUNDO TABELA 4 DA ABNT NBR 5419.

LEGENDA

- MALHA DE ATERRAMENTO COBRE NÚ #50 mm² C/ PROFUNDIDADE DE 60CM.
- ☉ HASTE + CAIXA DE INSPEÇÃO
- ▬ CX. DE EQUALIZAÇÃO - P/ 11 TERMINAIS
- ☉ CX. DE INSPEÇÃO - Ø300mm
- ☉-H12 IDENTIFICAÇÃO DAS HASTES
- ☉ CORDOALHA DE DESCIDA DE COBRE NÚ 16mm APARENTE NA ALVENARIA
- CONEXÃO DA COBERTA COM AS DESCIDAS
- ☉ DESCIDA DE NÍVEL (#16 mm²) PARA INTERLIGAÇÃO COM A MALHA DE ATERRAMENTO

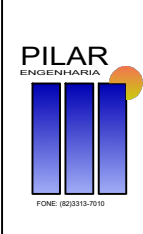
00	EMIÇÃO INICIAL	12/07/2013	GEORGE TENÓRIO	CLAYSON V.	
REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	AUTOR(ES) DO PROJETO	DESENHISTA(S)	APROVO
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA:			ESPAÇO PARA APROVAÇÃO DO CREA:		

ESPAÇO PARA CÁLCULO DE ÁREA					
TERRENO	2.411,59 m²				
CONSTRUIDA	1.172,87 m²	COBERTA	1.273,00m²		

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO: GEORGE MAGNO TENÓRIO PEIXOTO - CREA 020415173-2 AL



PILAR  
Engenharia e Projetos

OBRA:

QUADRA POLIESPORTIVA NO PLANALTO

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:

Rua Campo Grande, s/n, Bairro Planalto - Arapiraca-AL.

DESENHO: CLAYSON INOCÊNCIO

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO:	Nº DA PRANCHA:
PLANTA BAIXA - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO	SP 01/03
CODIFICAÇÃO DO ARQUIVO:	ESCALA:
00-SP-2013.07	INDICADA
ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES SEM ORDEM EXPRESSAS DO AUTOR.	