


- ### NOTAS GERAIS
1. TODOS OS TELHADOS METÁLICO FORAM CONSIDERADOS COMO PARTE CONDUTORA DO SPDA, SUBSTITUINDO OS MÓDULOS DE 5M ENTRE AS BARRAS DE ALUMÍNIO, PORÉM CAPTORES DEVEM SER INSTALADOS PARA RECEBER AS POSSÍVEIS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
  2. OS CAPTORES DEVEM SER POSICIONADOS CONFORME INDICADOS NO PROJETO. OS ESPAÇAMENTOS ENTRE CAPTORES DE 60CM E 1,0 METROS DE ALTURA NÃO DEVEM PASSAR DE OITO (8) METROS ENTRE ELLES.
  3. DEVEM SER INSTALADOS CAPTORES COM BASTÃO DE 4 METROS DE FORMA QUE A BASE SEJA FIXADA NA LAJE E NA ESTRUTURA METÁLICA ABAIXO DO TELHADO. O BASTÃO DEVE TRANSPASSAR A ALTURA MÍNIMA DE DOIS METROS ACIMA DO TELHADO. O CAPTOR TIPO FRANKLIN E AS CORDOALHAS DE ALUMÍNIO DEVEM SER INSTALADAS NO BASTÃO INTERLIGANDO NAS BARRAS DE ALUMÍNIO DO TELHADO, CONFORME INDICADO NO PROJETO.
  4. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (CORRIMÃO, ESCADAS, CHAMINES, ETC.) DEVEM SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
  5. AS FIXAÇÕES DOS CABOS E BARRAS CHATAS EM SUPERFÍCIES HORIZONTAIS NÃO DEVEM ULTRAPASSAR O ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 70 CENTÍMETROS ENTRE ELAS. PARA FIXAÇÕES VERTICAIS O ESPAÇAMENTO MÁXIMO SERÁ DE 1,0 METRO. TODAS AS FURAÇÕES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS COM SILICONE A BASE DE POLIURETANO.
  10. AS CALHAS DO TELHADO NÃO DEVEM SER PERFURADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CAPTORES DE 4m OU SOB QUALQUER OUTRA CONDIÇÃO.
  11. OS MATERIAIS DE FIXAÇÃO DEVEM SER DE INOX OU DE AÇO COM GALVANIZAÇÃO A FOGO, RESISTENTES AS CONDIÇÕES DE INTEMPÉRIES. NÃO É PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS COM GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
  12. NÃO PODERÁ SER UTILIZADOS MATERIAIS QUE CAUSAM GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA, EXEMPLO: CABO DE COBRE DIRETAMENTE EM SUPERFÍCIES METÁLICAS OU GALVANIZADAS OU ALUMÍNIO COM COBRE EMENDADOS DIRETAMENTE. ANTES DEVE SER UTILIZADO UM MATERIAL BIMETÁLICO GARANTINDO QUE NÃO HAJA DIFERENÇA DE POTENCIAL ENTRE OS COMPONENTES.
  10. TODAS AS CONEXÕES EXECUTADAS ENTRE CABOS ELÉTRICOS, BARRAS DE ALUMÍNIO, TERMINAIS MECÂNICOS E DE TERMINAIS DE COMPRESSÃO, DEVEM TER O APERTO GARANTIDO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO DE FORMA A EVITAR DESCONTINUIDADE ELÉTRICA POR AÇÃO DO TEMPO.
  11. AS DESCIDAS DEVEM SER POSICIONADAS CONFORME PROJETO. NOS CASO DE INTERFERÊNCIAS, OS ESPAÇAMENTO MÍNIMOS DEVEM SER DE DOIS METROS E MÁXIMO DE DEZ METROS ENTRE ELAS.
  12. OS CONDUTORES UTILIZADOS NA MONTAGEM DA MALHA DE ATERRAMENTO E CAPTAÇÃO DEVEM POSSUIR CARACTERÍSTICAS CONFORME ABNT NBR 6524/1998 & NBR 5419/2015 QUANTO AO NÚMERO DE FIOS E SEÇÃO NOMINAL.
  13. DEVERÁ SER EXECUTADO UM ANEL EM CABO DE COBRE NU 50mm² EM VOLTA DA EDIFICAÇÃO COM AFASTAMENTO MÍNIMO DE UM METRO DE TODA EXTENSÃO DO SEU PERÍMETRO. CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER INSTALADAS EM PONTOS ESTRATÉGICOS INDICADAS NO PROJETO PARA FUTURAS AMPLIAÇÕES.
  14. A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVE SER INTERLIGADA À MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBSTÇÃO E TAMBÉM A UMA CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO. A CONEXÃO DEVE SER EXECUTA NA PARTE ENTERRADA NO SOLO UTILIZANDO SOLDA EXOTÊMICA.
  15. UMA CAIXA DE DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DENTRO DA SUBESTAÇÃO ETO INTERLIGANDO A ESTA MALHA DE ATERRAMENTO NA MALHA DO SPDA, DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, RECALQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GÁS, ETC.
  16. AS MEDIDAS DE MPS ADOTADAS CONTEMPLAM A PARTE EXTERNA DO VOLUME PROTEGIDO, ONDE FORAM CONSTATADAS AS ZONAS DE PROTEÇÃO DE RAI0 (ZPR) 0a E 0b, INCLUINDO A SUBESTAÇÃO ETO-G, ONDE HÁ A ENTRADA DA LINHA DE MÉDIA TENSÃO. AS INSTALAÇÕES INTERNAS AO PRÉDIO SÃO PARTE INTEGRANTE DO ESTUDO DE TENSÕES INDUZIDAS, ESTANDO FORA DO ESCOPO DO PROJETO.
  17. DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE A DESCIDA E O ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTÓRIAS.
  18. NO TERREO DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, RECALQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GÁS, ETC.
  10. TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
  20. TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, EXCETO NAS CAIXAS DE INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO, PODENDO UTILIZAR CONECTORES DE PRESSÃO E COMPRESSÃO.
  21. TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NECESSÁRIA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÃO SER AUTORIZADAS PREVIAMENTE PELO FISCAL DO CONTRATO/PROJETISTA. CASO HAJA APROVAÇÃO DO MESMO, É DE RESPONSABILIDADE DA INSTALADORA A APRESENTAÇÃO DE UM "AS BUILT" COM AS ATUALIZAÇÕES E MODIFICAÇÕES EFETUADAS.
  22. A CONSTRUTORA DEVE ENVIAR A FISCALIZAÇÃO UM RELATÓRIO MOSTRANDO O AVANÇO DIÁRIO DA MONTAGEM DO SPDA INSTALADO. DEVE SER APRESENTADO IMAGENS DAS ETAPAS DE CAPTAÇÃO, DESCIDAS E ATERRAMENTO, COMPROVAÇÃO DE APERTO DAS EMENDAS E CONEXÕES, TIPOS DE MATERIAIS UTILIZADOS, ESPESSEZAS DAS BARRAS, DIÂMETROS E QUANTIDADE DE FIOS DOS CONDUTORES.
  23. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE SPDA.

- ### LEGENDAS
-  ZONA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - RAI0  
0a - DESCARGA ATMOSFÉRICA DIRETA - CORRENTE TOTAL  
0b - É POUCO PROVÁVEL A OCORRÊNCIA DE DESCARGA ATMOSFÉRICA DIRETA - CORRENTE PARCIAL DA DESCARGA ATMOSFÉRICA OU CORRENTE REDUZIDA.

A	EMISSÃO INICIAL	MÁRCIO PEREIRA	MÁRCIO PEREIRA	07/06/2023
EMS	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	RESP. TÉCNICO	DATA
	Ministério da Saúde		Fiocruz	
	PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SPDA			
	OBJETIVO	CAMPUS	SETOR	
	REDIMENS. INSTALAÇÃO	MANGUINHOS	EDIFICAÇÃO	
	Nº PROJETO	054	Nº PRONAMIA	E054A160A
	DATA	2023-03-03	DATA	2023-05-26-01
	TIPO DE PROJETO	SUBTIPO DE PROJETO	FASE	
	ELETRICA / SPDA		EXECUTIVO	
	TÍTULO DA PRONAMIA		DATA	07/06/2023
	PLANTA BAIXA - ÁREA DE EXPOSIÇÃO DO RAI0		ESCALA	1:150
	ÁREA ABRANGENTE: 13.894,36m²		ORÇAMENTO	CFT7302649082
	COORDENADOR DA OBRA	FLORIANO MIL HOMENS	ORÇAMENTO	042.924.027-95
	ELABORADO	MÁRCIO PEREIRA		
	REVISADO	MÁRCIO PEREIRA		