



ZPR
XX

0B - É POUCO PROVÁVEL A OCORRENCIA DE DESCARGA ATMOSFÉRICA DIRETA -
CORRENTE PARCIAL DA DESCARGA ATMOSFÉRICA OU CORRENTE REDUZIDA.

1. TODOS OS TELHADOS METÁLICO FORMAM CONDIÇÕES COMO PARTE CONJUNTO DO CABO, SUBSTITUINDO OS MÓDULOS DE SEM INIERE AS BARRAS DE ALUMÍNIO, PORÉM CADA UM DEVE SER INSTALADOS PARA RECEBER AS POSSÍVEIS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
2. OS CAPTORES DEVEM SER POSICIONADOS CONFORME INDICADOS NO PROJETO, OS ESPACAMENTOS 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 FORME QUE A BASE SEJA FIXA 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 FURADO DEVE TER CORPO HASTE DE ALUMÍNIO DEVE SER INSTALADO NOS BASTÃO INTERLIGANDO NAS BARRAS DE ALUMÍNIO DO TELHADO, CONFORME INDICADO NO PROJETO.
4. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (CORRÔAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVEM SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
5. AS FIXAÇÕES DOS CABOS E BARRAS CHAMINÉS EM SUPERFÍCIES HORIZONTAIS NÃO DEVEM ULTRAPASSAR O ESPACAMENTO MÁXIMO DE 70 CENTÍMETROS ENTRE ELAS, PARA FIXAÇÕES VERTICAIS O ESPACAMENTO MÁXIMO SERÁ DE 1,0 METRO, TODAS AS FURAÇÕES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS COM SILICONE A BASE DE POLIURETANO.
6. AS CALHAS DO TELHADO NÃO DEVEM SER PERFURADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CAPTORES DE 4m OU SELO QUALQUER OUTRA CONDIÇÃO.
7. OS MATERIAIS DE FIXAÇÃO DEVEM SER DE INOX OU DE AÇO COM GALVANIZAÇÃO A FOGO, RESISTENTES AS CONDIÇÕES DE INTEMPÉRIAS, NÃO É PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS COM GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
8. 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 DEVER SER UTILIZADO UM MATERIAL METALÚRGICO GARANTINDO QUE NÃO HAJA DIFERENÇA DE POTENCIAL ENTRE OS COMPONENTES.
9. TODAS AS CONEXÕES EXECUTADAS ENTRE CABOS ELÉTRICOS, BARRAS DE ALUMÍNIO, TERMINAIS MECÂNICAS E DE TERMINAIS DE COMRESSÃO, DEVEM TER O APERTO GARANTIDO COM PORCA E ARNUELA DE PRESSÃO DE FORMA A EVITAR DESCONTINUIDADE ELÉTRICA POR AÇÃO DO TEMPO.
10. AS DESCIDAS DEVEM SER POSICIONADAS CONFORME PROJETO, NOS CASO DE DESCONTINUIDADE O ESPACAMENTO MÍNIMOS DEVEM SER DE DOIS METROS E MÁXIMO DE DEZ METROS ENTRE ELAS.
11. OS CONDUTORES UTILIZADOS NA MONTAGEM DA MALHA DE ATERRAMENTO E CAPTAÇÃO DEVEM POSSUIR CARACTERÍSTICAS CONFORME ABNT NBR 6524/1998 E NBR 5419/2015 QUANTO AO NÚMERO DE FIOS E SEÇÃO NOMINAL.
12. DEVERÁ SER EXECUTADO UM ANEL EM CABO DE COBRE NU 50mm² EM VOLTA DA EDIFICAÇÃO COM AFASTAMENTO MÍNIMO DE UM METRO DE TUDO EXTENSÃO DO SEU PERÍMETRO, CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER INSTALADAS EM PONTOS ESTRATÉGICOS INDICADOS NO PROJETO PARA FUTURAS AMPLIAÇÕES
13. A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA DEVER SER INTERLIGADA A MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO E TAMBIÉM UMA CAIXA DE EPOTENCIALIZAÇÃO, A CONEXÃO DEVER SER EXECUTADA NA PARTE ENTERRADA NO SOLO UTILIZANDO SOLDA EXOTÉRMICA.
14. UMA CAIXA DE EPOTENCIALIZAÇÃO DEVER SER INSTALADA DENTRO DA SUBESTAÇÃO PARA INTERLIGANDO A ESTA MALHA DE ATERRAMENTO NA MALHA DO SPDA, DE MOOD A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSERVÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, RECALEQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENITE, CENITE DE GÁS, ETC.
15. AS MEDIDAS DE MPS ADOTADAS CONTEMPLAM A PARTIR DA EXTENSÃO DO VOLUME PROTEGIDO, RELEVANDO A INSTALAÇÃO DE MALHA DE ATERRAMENTO, TELEFÔNICA E MASSAS METÁLICAS CONSERVÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, RECALEQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENITE, CENITE DE GÁS, ETC.
16. AS SUBESTAÇÕES ETC-3, ONDE HÁ A ENTRADA DA LINHA DE MÉDIA TENSÃO, AS INSTALAÇÕES INTERNAS AO PRÉDIO NÃO 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 VISITÓRIAS.
18. NO TERREO DEVEM SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MOOD A APROPRIAÇÃO DO TERREO, MALHA ELÉTRICA, TELEFÔNICA E MASSAS METÁLICAS CONSERVÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, RECALEQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENITE, CENITE DE GÁS, ETC.
19. 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 FICAL DO CONTRATO/PROJETISTA, CASO HAJA APROVAÇÃO DO MESMO, E DE RESPONSABILIDADE DA INSTALADORA A APRESENTAÇÃO DE UM AS BUILT COM AS REALIZAÇÕES E MODIFICAÇÕES EFETUADAS.
22. PARA ATENDER O ÍTEM 7.2 DA NBR ABNT 5419/2015 NA FASE DE MONTAGEM A CONSTRUTORA DEVERÁ ENVIAR A FISCALIZAÇÃO UM RELATÓRIO COMPROVANDO O AVANÇO DIÁRIO DA MONTAGEM DO SPDA INSTALADO, O RELATÓRIO DEVER SER DIVIDIDO CONFORME SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO, DESCIDA E ATERRAMENTO, EM CADA ETAPA DEVER CONSTAR UM RELATÓRIO TERCELO DE TENSÃO, ETC., CONTER IMAGENS E TEXTOS DE CADA ETAPA COM COMPROVAÇÃO DE APERTO DAS EMENDAS E CONEXÕES, TIPOS DE MATERIAIS UTILIZADOS, ESPESURAS DAS BARRAS, DIÂMETROS E QUANTIDADE DE FIOS DOS CONJUNTOS.
23. A CONSTRUTORA DEVER ATUALIZAR OS DESENHOS ENVELOPIOS NO PROJETO DO SPDA APROPRIAÇÃO DO TERREO DE MOOD FICOU CONSTRUÍDOS JUNTAMENTE COM O RELATÓRIO CADA TERCELO NO ITEM 22.
24. O SISTEMA DEVERÁ TER MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE SPDA.

BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 78x 14x 1mm FIXADA COM PARAFUSOS DE INOX AUTOTRACANHADOS E BUCHA SE PARA SUPERFÍCIES DE ALVENARIA E PARAFUSOS AUTOPERFORANTES QUANDO UTILIZADAS NOS TELHADOS

CORRALVÃO DE COBRE NO TETO ELÉTRICO À SETE FIOS, ENTERRADA A 50CM ABAIXO DO NÍVEL DO PISO

CONEXÃO MECÂNICA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS COMO ESCADAS, CANTONEIRAS CARGAS, PERIS E RUFOS UTILIZANDO TERMINAL OJHAL COM CABO ESTANHO E CAPTURA MECÂNICA EXCLUSIVA PARA BARRA CHATA NO TELHAÇO NO TELHO UTILIZANDO PARAFUSO AUTOPERFURANTE, BORRACHA DE VEDAÇÃO E SILICONE A BASE POLIURETANO

FIXAÇÃO MECÂNICA EXCLUSIVA PARA BARRA CHATA EM ALVENARIA UTILIZANDO PARAFUSO AUTOTRACANHADO COM BUCHA SE E SILICONE A BASE POLIURETANO

MUDANÇA DE NÍVEL - DA ESQUERDA PARA DIREITA- NÍVEL SUPERIOR PARA NÍVEL INFERIOR

EMENDA GRAMPA DE CABO 50MM COM SOLDA EXOTÉRMICA

SOLDA EXOTÉRMICA EM CABO DE 50MM² E HASTE DE ATERRAMENTO Ø9/8" SEM ACESSO

CAIXA DE ATERRAMENTO DE PVC REFORÇADA 300cm x 30cm COM INSPECÇÃO INDICAÇÃO DE SUBIDA E DESCIDA DE CABOS OU BARRAS DE SPDA PARA MUDANÇA DE DESENHO

DETALHE TIPOICO DO PROJETO

NÚMERO DO DETALHE

INDICAÇÃO GERAL PARA FIXAÇÃO DE MINI CAPTOR ALUMINIO 600MM DE ALTURA 14x 1x 20"

CAPTOR 21 METROS DE ALTURA ACIMA DO TELHAÇO, PROLONGADO COM BASE DE MAIS 15 METROS PARA FIXAÇÃO NA PARTE INFERIOR DO TELHAÇO. (MASTRO DE 2,5 METROS DE COMPRIMENTO E DIÂMETRO DE 2"). PONTA CAPTORA TIPO FRANKLIN; DUAS (2) CORRALVÃS DE ALUMÍNIO Ø70mm INTERLIGANDO O CAPTOR E AS BARRAS NO TELHAÇO.

CAPTOR COM 2 METROS DE ALTURA ACIMA DO TELHAÇO, PROLONGADO COM BASE DE MAIS 2 METROS PARA FIXAÇÃO NA PARTE INFERIOR DO TELHAÇO. (MASTRO DE 2,5 METROS DE COMPRIMENTO E DIÂMETRO DE 2"); PONTA CAPTORA TIPO FRANKLIN; DUAS (2) CORRALVÃS DE ALUMÍNIO Ø70mm INTERLIGANDO O CAPTOR E AS BARRAS NO TELHAÇO.

CAPTOR COM 4 METROS DE ALTURA ACIMA DO TELHAÇO, PROLONGADO COM BASE DE MAIS 2 METROS PARA FIXAÇÃO NA PARTE INFERIOR DO TELHAÇO. (MASTRO DE 2,5 METROS DE COMPRIMENTO E DIÂMETRO DE 2"); PONTA CAPTORA TIPO FRANKLIN; DUAS (2) CORRALVÃS DE ALUMÍNIO Ø70mm INTERLIGANDO O CAPTOR E AS BARRAS NO TELHAÇO.)

0	EMISSÃO INICIAL		MARCIO PEREIRA	MARCIO PEREIRA	07/06/2023
EMS	DESCRIÇÃO		REVISADO POR	RESP. TÉCNICO	DATA
	Ministério da Saúde FIORINI Fundação Odebrecht City		NOME DO PRÉDIO / ÁREA PAVILHÃO ERNANI BRAGA PRÉDIO DA ENSP		
OBJETIVO	REINSTITUIÇÃO DE CAMPI		REFOR		
REDESIGNAÇÃO, INSTALAÇÃO MANGUINHOS			EDIFICAÇÃO		
ITEM Nº 054	Nº DE PROJETO 2018-008	CLT / TUB 2018-09-12-01	Nº FISCAL E054A121		
	TÍTULO DO PROJETO / SUBTÍTULO DO PROJETO		FASE EXECUTIVO		
TÍTULO DA FRANQUIA			DATA		
PLANTA DE SPDA FACHADAS 3 E 4			07/06/2023		
ZPR - ZONA DE PROTEÇÃO CONTRA RAIO			ESCALA 1:125		
COORDENADOR(ES) PROJETO			REVISADO		
FLORIANO MIL HOMENS MARCIO PEREIRA			ORÇAMENTO 042.924.027-95		
ELABORADO POR MARCIO PEREIRA			REVISADO		
			CFT/2306249082		

008

ELF-008

ELE-008		07/06/2023		TIPO NDO O COM LHADO. PTORA NDO O COM LHADO. PTORA NDO O
		DATA		