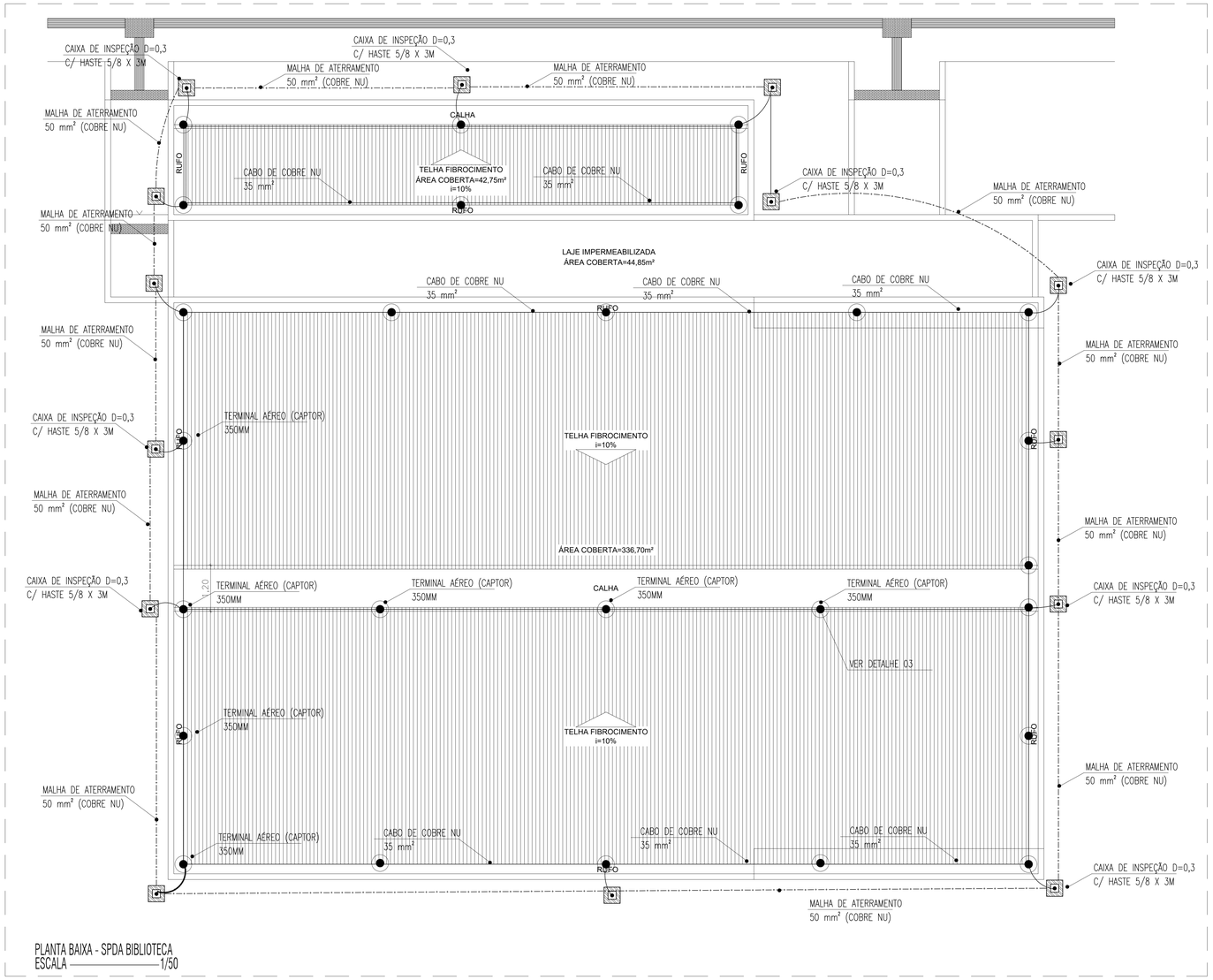
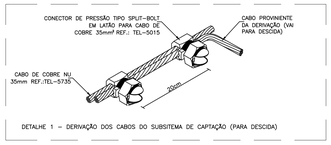
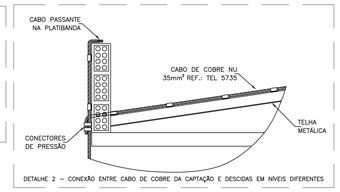
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA - BIBLIOTECA



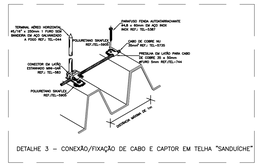
PLANTA BAIXA - SPDA BIBLIOTECA
ESCALA ——————1/50



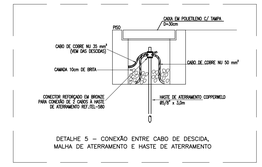
DETALHE 1 – DERIVAÇÃO DOS CABOS DO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO (PARA DESCIDA)



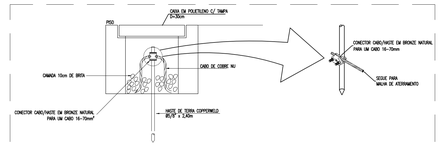
DETALHE 2 – CONEXÃO ENTRE CABO DE COBRE DA CAPTAÇÃO E DESCIDAS EM NÍVEIS DIFERENTES



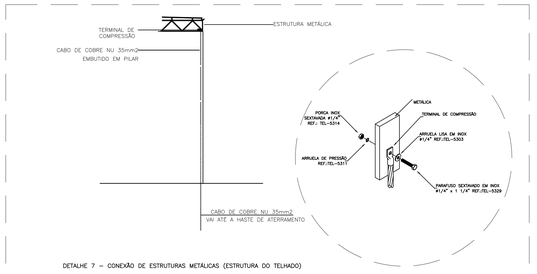
DETALHE 3 – CONEXÃO/FIXAÇÃO DE CABO E CAPTOR EM TELHA "SANDUICHE"



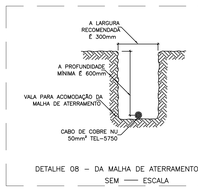
DETALHE 5 – CONEXÃO ENTRE CABO DE DESCIDA, MALHA DE ATERRAMENTO E HASTE DE ATERRAMENTO



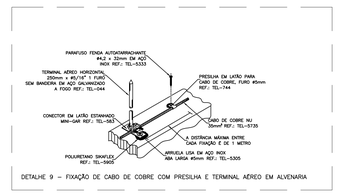
DETALHE 4 – CONEXÃO ENTRE CABO DE 50mm² E HASTE DE ATERRAMENTO



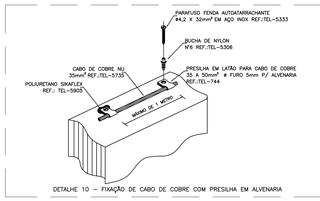
DETALHE 7 – CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS (ESTRUTURA DO TELHADO)



DETALHE 08 – DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM —— ESCALA



DETALHE 9 – FIXAÇÃO DE CABO DE COBRE COM PRESILHA E TERMINAL AÉREO EM ALVENARIA



DETALHE 10 – FIXAÇÃO DE CABO DE COBRE COM PRESILHA EM ALVENARIA

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

A FIM DE SE EVITAR FALSAS EXPECTATIVAS SOBRE O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA), ORA APRESENTADO NO PRESENTE PROJETO, TORNA–SE IMPORTANTE OS SEGUINTES ESCLARECIMENTOS:.

1– A DESCARGA ELÉTRICA DE ORIGEM ATMOSFÉRICA (RAIO) É UM FENÔMENO DA NATUREZA ABSOLUTAMENTE IMPREVISÍVEL E ALEATÓRIO, TANTO EM RELAÇÃO AS SUAS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS (INSTENSIDADE DE CORRENTE, TEMPO DE DURAÇÃO, ETC) COMO TAMBEM, EM RELAÇÃO AOS EFEITOS DESTRUIDORES DECORRENTES DE SUA INCIDÊNCIA SOBRE AS EDIFICAÇÕES E/OU ESTRUTURAS DIVERSAS;.

2– NADA EM TERMOS PRÁTICOS PODE SER FEITO PARA SE IMPEDIR A QUEDA DE UMA DESCARGA EM UMA DETERMINADA REGIÃO. NÃO EXISTE ATRAÇÃO A LONGAS DISTÂNCIAS, SENDO OS SISTEMAS PRIORITARIAMENTE RECEPTORES. ASSIM SENDO, AS SOLUÇÕES INTERNACIONALMENTE APLICADAS BUSCAM TÃO SOMENTE MINIMIZAR OS EFEITOS DESTRUIDORES A PARTIR DA COLOCAÇÃO DE PONTOS PREFERENCIAIS DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO SEGURA DA DESCARGA PARA A TERRA ATRAVÉS DOS CONDUTORES DE DESCIDA OU ELEMENTOS METÁLICOS CONDUTORES E MALHA DE ATERRAMENTO ELÉTRICO;

3– A IMPLANTAÇÃO E A MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA (PARARRAIOS) É NORMALIZADA INTERNACIONALMENTE PELO IEC (INTERNATIONAL ELETROTECNICAL COMISSION) E EM CADA PAIS POR ENTIDADES PRÓPRIAS TAIS COMO A ABNT(BRASIL);

4– OS SISTEMAS DE PARARRAIOS, DESTINAM–SE A PROTEGER AS EDIFICAÇÕES, ESTRUTURAS, ANIMAIS E PRINCIPALMENTE VIDAS HUMANAS, DE ACIDENTES GERADOS A PARTIR DO DESLOCAMENTO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVIDO AS DESCARGAS.

NOTAS

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

1– TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSIVEL DESCARGA.

4– 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.

5– A CAPTAÇÃO DA PARTE SUPERIOR DA COBERTURA SERÁ EXECUTADA COM CABO DE COBRE NU DE 35mm².

6– A MALHA DE ATERRAMENTO DEVE SER DE COBRE NU DE ∅50 mm².

7– OS CAPTORES E O CABO DE 35 MM² DEVEM SER INSTALADOS NA PLATIBANDA E NO TELHADO, CONFORME APRESENTADO EM PLANTA.

9– TODOS OS PONTOS DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA E TELHAS DEVERÃO RECEBER A APLICAÇÃO DE PRODUTO DE VEDAÇÃO APROPRIADO, COM QUALIDADE COMPROVADA NO MERCADO ESPECIALIZADO.

10– OS CABOS DE COBRE DEVERÃO SER CONTINUOS EM TODA SUA EXTENSÃO, ADMITINDO–SE EMENDAS APENAS NOS PONTOS DE DERIVAÇÃO E NAS CAIXAS DE ATERRAMENTO.

11– O METODO UTILIZADO É O "GAIOLA DE FARADAY".

11– NIVEL DE PROTEÇÃO II.

LEGENDA

- ⊙ — TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO H=30 cm (d=10mm)
- ▣ — CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO D=30 cm COM TAMPA E HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" X 3,00M
- - - - - — CABO DE COBRE NU DE 50 mm² ENTERRADO A 0,5 m (MALHA DE ATERRAMENTO)
- ——— — CABO DE COBRE NU DE 35 mm² (CAPTAÇÃO E DESCIDAS)

INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO PERNAMBUCANO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Rua Antonio Lopes, 240 | Centro | Petrolina/PE | CEP: 56.302-100

NOME DA OBRA: Biblioteca - Campus Petrolina Zona Rural

ENDEREÇO: Rodovia BR 235, km 22|Povoado Senador Nilo Coelho - Petrolina/PE CEP: 56.300-000

CONTEÚDO DA PRANCHA: SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)
Notas, plantas baixas, legendas, detalhes e observações.

ESCALA: 1/50

DATA: Agosto/2024

ASSINATURA/CARIMBO: RESPONSÁVEL TÉCNICO
THIAGO LUIZ SANTANA DE SOUZA
CREA Nº PE056878

PRANCHA: 01/01