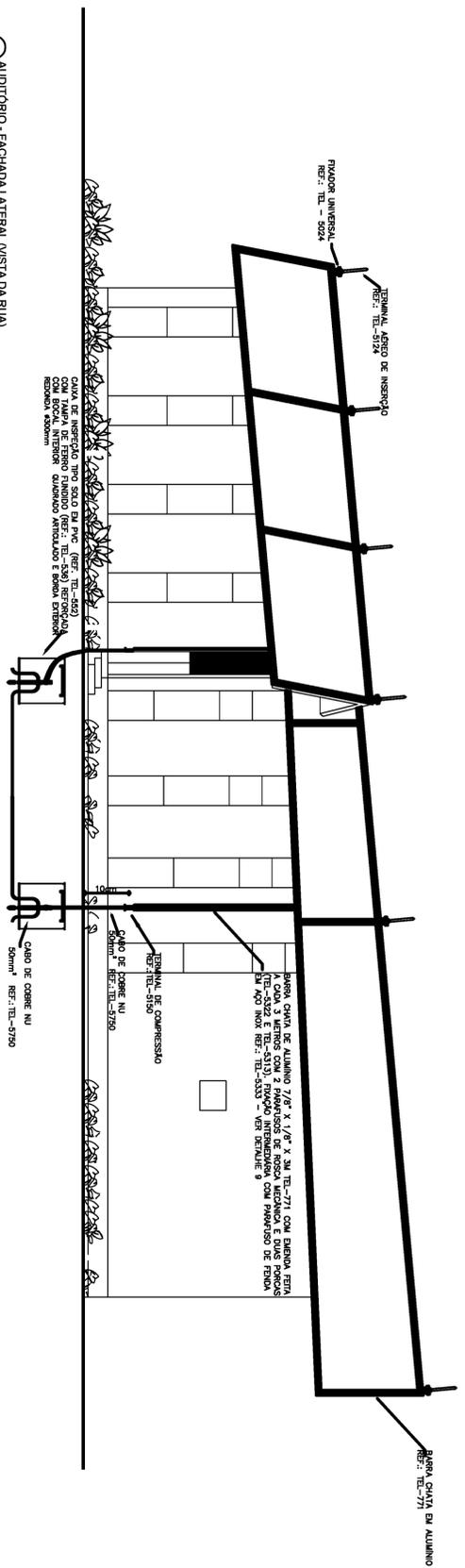
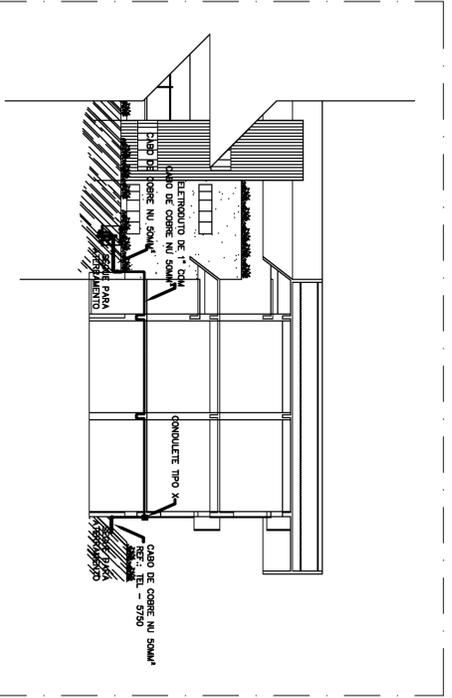


PRÉDIO PRINCIPAL - FACHADA FRONTAL
SEM ESCALA



AUDITÓRIO - FACHADA LATERAL (VISTA DA RUA)
SEM ESCALA



DETALHE 1
EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DA SUBESTAÇÃO COM O ANEL DE ATERRAMENTO EXTERNO
SEM ESCALA

NOTAS

- 1 - TODAS AS PEÇAS E ACESSÓRIOS DE ORIGEM FERROSA, USADOS NESTE SPDA, DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO OU COBRADAS, SENDO PROIBIDO, DESTA FORMA, A ZINCOAGEM ELETROLÍTICA. COM RELAÇÃO AS HASTES DE ATERRAMENTO, A NORMA EXIGE HASTES DE ALTA CAMADA DE COBRE, 254 MICRONS, 50" x 2,40 METROS.
- 2 - NOS CASOS EM QUE HOUVER A NECESSIDADE DE REALIZAR CURVAS COM A BARRA CHATA, A MESMA DEVERÁ SER ENTORTADA PARA TAL.FIM.
- 3 - A INSTALAÇÃO DOS TERMINAIS AEROS (TA) ANDA QUE NÃO OBRIGATORIA, FOI ADOPTA E É RECOMENDADA PARA PRESERVAR OS ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO DE DANOS TÉRMICOS, NO CASO DE DESCARGA DIRETA SOBRE ESSES.
- 4 - AS HASTES DE TERRA (ELETRODOS) DEVERÃO SER INTERLIGADAS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA E SUAS INTERLIGAÇÕES ENTERRADAS A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 80cm DA SUPERFÍCIE.
- 5 - NO PRÉDIO PRINCIPAL, AS BARRAS DE ALUMÍNIO UTILIZADAS COMO DESCIDAS DEVERÃO SER PINTADAS NA COR PRETA.
- 6 - TODA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA, POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA-ES, A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
- 7 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- 8 - TODA A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER EM CABO DE COBRE NÚ #50mm² E A MALHA DE CAPTAÇÃO SERÁ EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO, AS DESCIDAS SERÃO EM BARRA CHATA.
- 9 - AS HASTES VERTICAIS INSTALADAS EM PARALELO DEVEM SER DISTRIBUÍDAS UNIFORMEMENTE ENTRE SI POR UMA DISTÂNCIA NUNCA INFERIOR AO COMPRIMENTO DAS MESMAS.
- 10 - OS ELEMENTOS DO SPDA DEVEM SER FIRMEMENTE FIXADOS, EVITANDO QUE ESFORÇOS ELETRODINÂMICOS OU MECÂNICOS CAUSEM SUA RUPTURA OU DESCONEXÃO.
- 11 - OS TRABALHOS NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TEMPO SUJEITO A CHUVAS E DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
- 12 - AS INTERFERÊNCIAS COM OUTRAS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER OBSERVADAS NA OBRA.
- 13 - AS INTERFERÊNCIAS COM A ARQUITETURA DEVERÃO SER CORRIGIDAS NO LOCAL, DEVENDO A DESCIDA SER DESVIADA DO OBSTÁCULO, DESDE QUE A MODIFICAÇÃO NÃO ALTERE SIGNIFICATIVAMENTE AS CARACTERÍSTICAS DO PROJETO.
- 14 - DEVERÃO SER INSTALADAS TANTAS HASTES TERRA QUANTAS FOREM NECESSÁRIAS PARA QUE A RESISTÊNCIA ÔHMICA SEJA MENOR QUE 100ohms.
- 15 - TODAS AS DESCIDAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS A HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COOPERVELD", 254 MICRONS, COBREADA 95% x 2,40m (ALTA CAMADA), E INTERLIGADAS A 50cm ABAIXO DO SOLO COM CABO DE COBRE NÚ # 50mm², ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA.
- 16 - ESTE PROLETO NÃO PODERÁ SOBRIER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROLEITISTA.
- 17 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÓ-ELETRÔNICOS PARA TAL.FIM, DEVERÁ SER ELABORADO PROJETO ESPECÍFICO.
- 18 - TODAS AS DESCIDAS DO PRÉDIO PRINCIPAL, SERÃO EXECUTADAS COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO FIXADAS NA ESCADARIA METÁLICA, DEVEDO ESSAS SEREM DESVIADAS, CASO NECESSÁRIO, PARA QUE COINCIDAM COM AS ESTRUTURAS ENTRE AS JANELAS.
- 19 - A DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE AS DESCIDAS DEVERÁ SER DE NO MÁXIMO 15M.
- 20 - CASO VENHAM A SER INSTALADAS NOVAS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TÓPO DO PRÉDIO (ANTENA, COLETTIVA DE TV, PARABÓLICA, PLACAS DE AQUECIMENTO SOLAR, BOLLER DE ÁGUA QUENTE, TORRES DE AR CONDICIONADO, ETC), DEVERÁ SER AVALIADO SE O ATUAL SISTEMA COM CAPTORES TIPO FRANKLIN CONTINUARÁ A PROTEGÊ-LAS, CASO CONTRÁRIO, SISTEMA ESPECÍFICO DEVERÁ SER PROJETADO.
- 21 - A CONEXÃO ENTRE A MALHA DE CAPTAÇÃO E A BARRA CHATA DE ALUMÍNIO DEVERÁ SER FEITUA DA POR FURAÇÃO NA LAJE. TAL CONEXÃO DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DESSE FURO E COM CABO DE COBRE NÚ 35MM², CONFORME DETALHE.
- 22 - NO PRÉDIO PRINCIPAL, OS FIOS NA LAJE PARA AS DESCIDAS DEVERÁ SER FEITO SOB O TELHADO, CONFORME DETALHE.
- 23 - TODOS OS MATERIAS UTILIZADOS NA INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÃO SER CERTIFICADOS PELO INMETRO E ATENDER AS NORMAS DA ABNT.
- 24 - A EDIFICAÇÃO SE ENQUADRA NO NÍVEL DE PROTEÇÃO II, CONFORME (NBR 5419 - EMENDA 01 - 28/07/2005).

NOTA: CONSIDEROU-SE A SUBSTITUIÇÃO DAS HASTES DA MALHA DE TERRA EXISTENTE NO JARDIM INTERNO ASSIM COMO DO CABO DE INTERLIGAÇÃO DA MESMA, AO BARRAMENTO DE TERRA DA SUBESTAÇÃO. PORÉM, DEVERÁ SER AVALIADA, DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA, A POSSIBILIDADE DE APROVEITAMENTO DO REFERIDO CABO.

VOGA ENGENHARIA SIS LTDA
CNPJ nº 07.042.828/0001-07 | Tel: 51 3042-2424

TRIBUNAL DE CONTAS
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PROJETO DE SPDA
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PROJETADO: ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

CLIENTE: DOMINGOS AUGUSTO TAUERNER
CONSELHEIRO PRESIDENTE DO TCEES

ENGENHEIRO: RUA JOSÉ ALEXANDRE BUZZI, 157 - ENSADA DO SUÁ
VITÓRIA - ES

AUTOR DO PROJETO: ENG. ELETRICISTA VITOR BUZZONE DE SOUZA VARELA
CREA ES 17440

DESCRIÇÃO: PROJETO DE SPDA
DETALHES, NOTAS E VISTAS

DATA: JANEIRO DE 2023
ESCALA: INDICADA

DESENHO: MAURO FERREIRA
REVISÃO: 00

FRANQUIA: PSPDA - 02/03