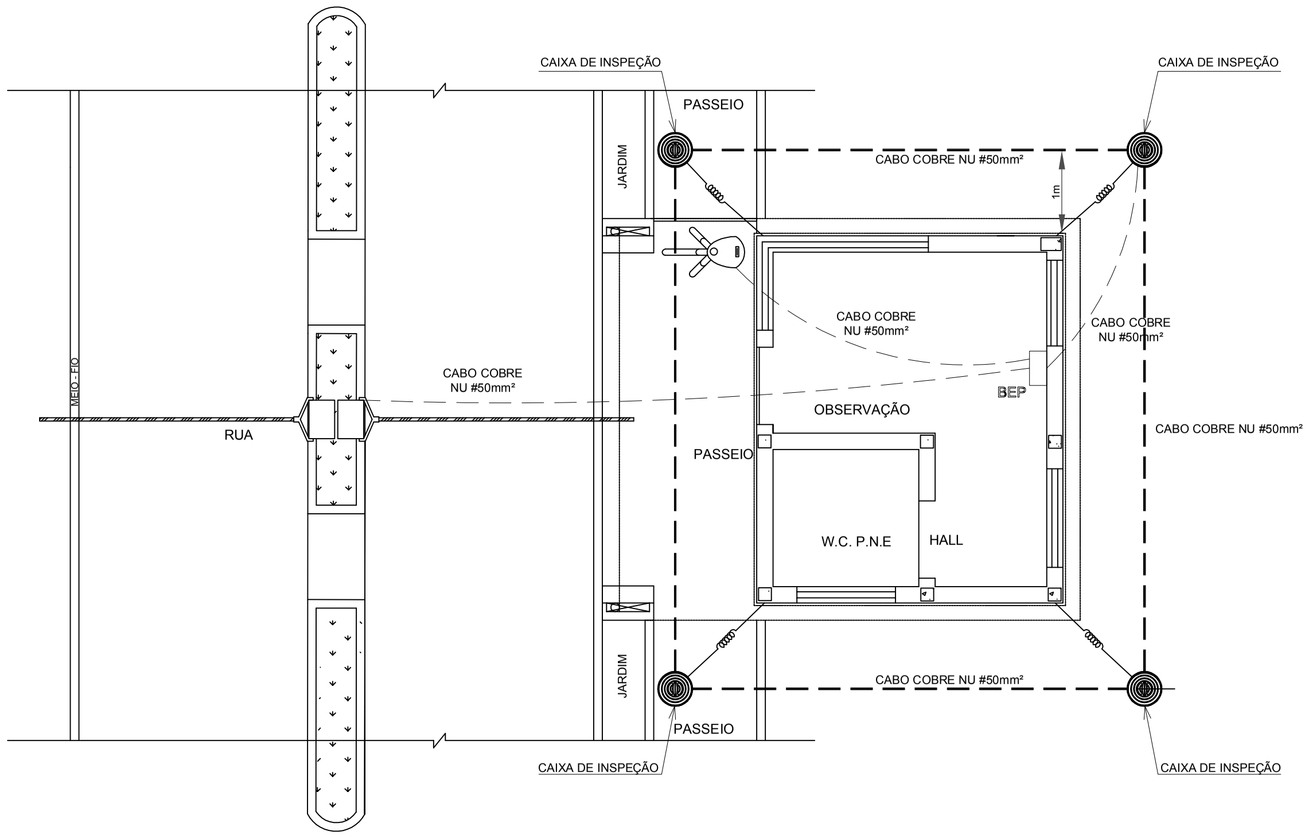
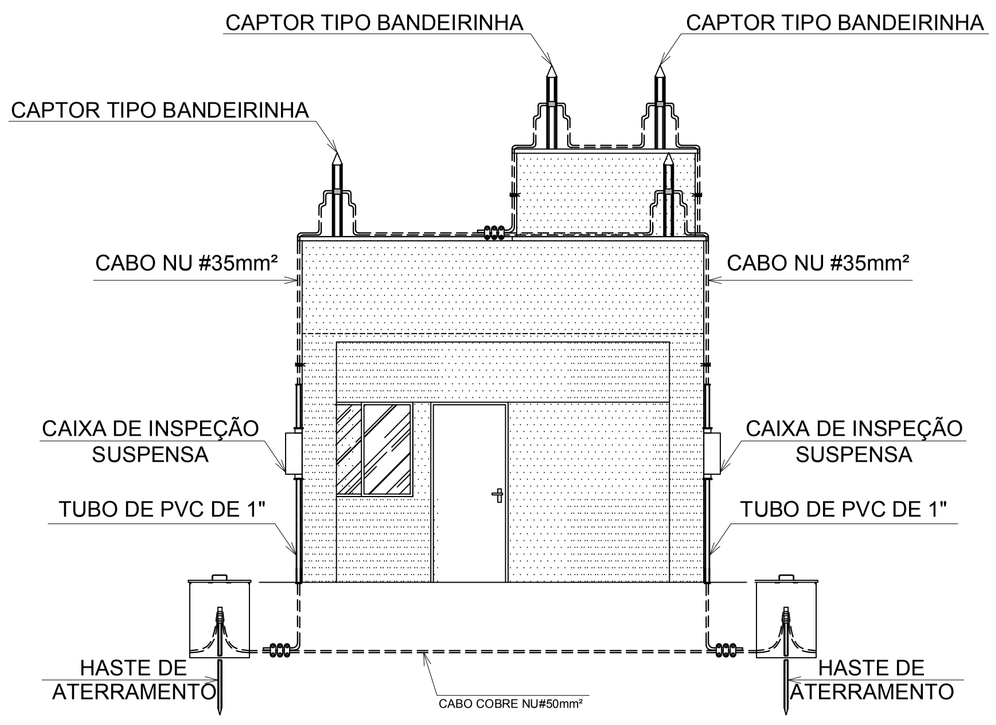
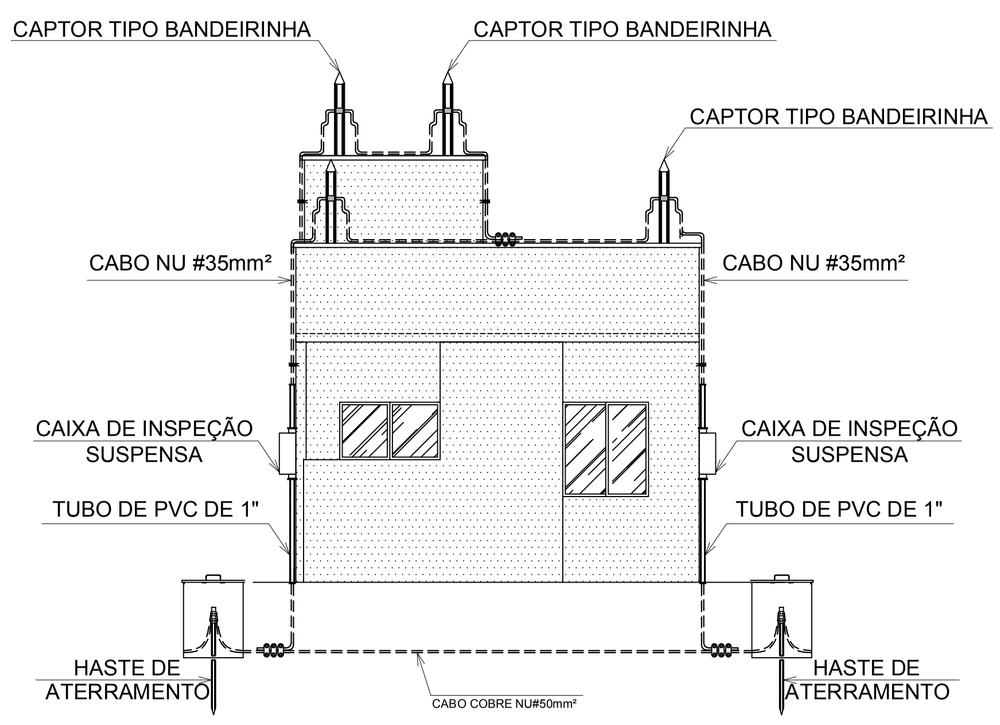


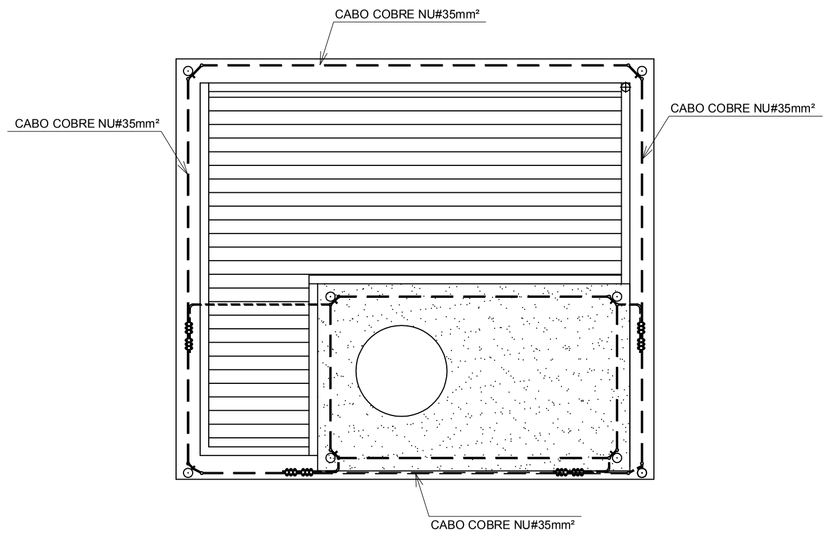
OS CABOS DE 50MM² IRÃO DAS HASTES DE ATERRAMENTO ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPENSA, QUE DEVE SER INSTALADA À 1,50M DE ALTURA.

DETALHE INSTALAÇÃO CAIXAS DE INSPEÇÃO E CABO DE ATERRAMENTO - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO

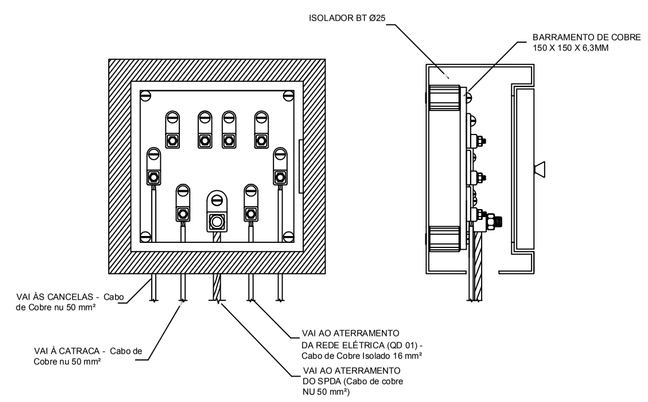




DETALHE PLANTA BAIXA - SPDA - SUBSISTEMA DE DESCIDA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DAS CORDOALHAS DE COBRE NO TELHADO- SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO



DETALHE DA CAIXA
DE EQUALIZAÇÃO REF.: TEL - 900

DETALHE 01
SEM ESCALA

ATENÇÃO

1- CASO VENHAM A SER INSTALADAS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO (ANTENA COLETIVA DE TV, PARABÓLICAS, PLACAS DE AQUECIMENTO SOLAR, BOILER DE ÁGUA QUENTE, TORRES DE AR CONDICIONADO, CHAMINÉS, ETC), DEVERÁ SER INSTALADO UM MASTRO COM CAPTOR TIPO FRANKLIN, ESTE CAPTOR DEVERÁ ESTAR LOCALIZADO NO MÍNIMO A 2,00 METROS ACIMA DA ESTRUTURA METÁLICA MAIS ELEVADA. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.

2- APÓS A ELABORAÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONTRATADA PARA A EXECUÇÃO DEVERÁ FORNECER À CONTRATANTE A SEGUINTE DOCUMENTAÇÃO:

- ✓ ART: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.
- ✓ "CERTIFICADO DE CONFORMIDADE": GARANTIA DE QUE O SISTEMA DE PÁRA-RAIOS INSTALADO ESTÁ EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO E DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA TÉCNICA NBR 5419/2015.
- ✓ RELATÓRIO TÉCNICO.
- ✓ RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA ÔHMICA DE ATERRAMENTO.

3- PARA PROTEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS QUE ESTIVEREM DENTRO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, DEVIDAMENTE ESPECIFICADOS NO PROJETO ELÉTRICO, PARA SEREM INSTALADOS NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.

LEGENDA

	CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPENSA EM POLIPROPILENO COM ANTI-UV E ANTI-CHAMA, BOCAL DE Ø1" (DN32) C/ CONECTOR P/ MEDIÇÃO, A 1,00M DO PISO. REF.: TEL-541 E TEL-561 OU TECNICAMENTE EQUIVALENTE.
	MINICAPTOR EM AÇO GALVANIZADO À FOGO COM ALTURA DE 300MM. REF.: TEL-2041 OU TECNICAMENTE EQUIVALENTE.
	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC TIPO SOLO, COM Ø300MM E 600MM DE ALTURA; COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO COM Ø300MM.
	HASTE DE ATERRAMENTO HASTE DE ATERRAMENTO, TIPO COPPERWELD, ALTA CAMADA, COM Ø14,3MM, 5/8" X 3M COM CONECTOR INSTALADA EM CAIXA DE INSPEÇÃO. REF.: TEL-5820 OU TEC. EQUIVALENTE.
BEP	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAS, INSTALADA À 1,50M DO PISO. REF.: TEL-900 OU TEC. EQUIVALENTE.

NOTAS

01 - ESTE PROJETO FOI ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR-5410/2004 (2008), NBR-5419/2015.

02- O SISTEMA DE SPDA PROJETADO É DO TIPO "GAIOLA DE FARADAY" EXTERNO E É SUBDIVIDIDO EM TRÊS SUBSISTEMAS: SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO, SUBSISTEMA DE DESCIDAS E SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO.

03 - O SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO É COMPOSTO POR CABOS DE COBRE NU 35MM² AFIXADOS SOBRE O TELHADO DA EDIFICAÇÃO E POR CAPTORES DO TIPO FRANKLIN.

04 - O SUBSISTEMA DE DESCIDA É COMPOSTO POR CABOS DE COBRE NU 35MM² AFIXADOS NAS LATERAIS DA EDIFICAÇÃO.

05 - O SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO SERÁ COMPOSTO POR CABOS DE COBRE NU 50MM² (CONFORME PERCURSOS MOSTRADOS NO PROJETO) E AINDA PELA CONEXÃO DAS DESCIDAS À ESTE.

06 - PARA A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS, DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA APROPRIADA PARA TAL, CONFORME MOSTRADO NO DETALHE 01. TODOS OS ATERRAMENTOS EXISTENTES (ELÉTRICO, TELEFONIA, ETC) DEVERÃO SER CONECTADOS À ESTA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO.

07 - A CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DO SPDA É: NÍVEL III DE PROTEÇÃO, MALHA DA GAIOLA DE CAPTAÇÃO: 15 X 15M; ESPAÇAMENTO MÉDIO DAS DESCIDAS DE 15M E, EFICIÊNCIA DO SPDA ENTRE 91% E 95%. CLASSIFICAÇÃO OBTIDA SEGUNDO NBR-5419/2015 DA ABNT.

08 - DEVERÃO SER UTILIZADOS CABOS NORMALIZADOS (7 FIOS) E COM TOLERÂNCIA DE 2% PARA O DIÂMETRO; HASTES DE AÇO COBREADO DE ALTA CAMADA (254 microns) (NBR-13.571/1996) E QUE ESTEJAM DE ACORDO COM A NBR-5419/2015.

09 - O ELETRODO DE ATERRAMENTO EM ANEL DEVE SER ENTERRADO NA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO 0,5 M E FICAR POSICIONADO À DISTÂNCIA APROXIMADA DE 1 M AO REDOR DAS PAREDES EXTERNAS.

10 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.

11 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA INSPEÇÃO SEMESTRAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA, CONFORME ESTABELECE A NBR-5419/2015.

12 - DEVERÁ HAVER CONEXÃO DOS ELEMENTOS METÁLICOS VERTICAIS DA EDIFICAÇÃO (TRILHOS DE ELEVADORES, PRUMADAS METÁLICAS DO SISTEMA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS, ETC) E DE ESTRUTURAS INSTALADAS SOBRE A COBERTURA (ANTENAS, ETC) AOS ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO, DESCIDA E EQUALIZAÇÃO DO SISTEMA. ISTO DEVERÁ SER REALIZADO EM CABO DE COBRE NU COM SEÇÃO MÍNIMA DE 16MM².

13 - DEVERÁ SER REALIZADA A CONEXÃO DOS DEMAIS ATERRAMENTOS EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (ELÉTRICO, CABEAMENTO ESTRUTURADO, ETC.) À CAIXA DE EQUALIZAÇÃO.

14 - O ESTAIAMENTO DO MASTRO PARA PARA RAIOS DO TIPO FRANKLIN DEVERÁ SER ADEQUADAMENTE DIMENSIONADO PARA O LOCAL DE INSTALAÇÃO (ALTURA, VENTOS, ETC.).

15 - A FIXAÇÃO DOS CABOS DOS SUBSISTEMAS DE CAPTAÇÃO E DESCIDA DEVERÃO POSSUIR FIXAÇÃO DE 1M À 1M.

16 - ESTE PROJETO ESTÁ SUJEITO A MODIFICAÇÕES DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DEVENDO AS MESMAS SEREM AUTORIZADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO.

REV	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO DAS EMISSÕES
0	-	-	-	

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) LIBERADO PARA EXECUÇÃO (F) SUBSTITUÍDO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO (I) LIBERADO PARA DETALHAMENTO

EDIFICAÇÃO

ÁREA DOS PAVIMENTOS:	TÉRREO - m² / 1º PAV.- m²	2º PAV.- m² / 3º PAV.- m²	ÁREA DO LOTE:	- m²
ÁREA TOTAL EXISTENTE:	m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	-	%
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR:	m²	TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO:	-	%
ÁREA TOTAL A DEMOLIR:	m²	NÚMERO DE PAVIMENTOS:	-	
ÁREA TOTAL EDIFICADA:	m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	-	

DIRETOR DA DIVISÃO DE PROJETOS E OBRAS:	LUIZ CARLOS CAMPOS	
FISCAL DE OBRA:	XXX	CREA/CAU: XXX
FISCAL DE OBRA:	XXX	XXX
DESENHISTA:	XXX	CREA: XXX
DESENHISTA:	XXX	XXX
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:	CAIO EDUARDO SILVA	CREA: MG I 59699/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:	XXX	XXX
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:	XXX	XXX

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

PROJETO

UFSJ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI

CAMPUS: CDB - SÃO JOÃO DEL-REI

SETOR/DEPARTAMENTO: SEFOB/DPROB

TÍTULO: GUARITA DO CDB

CONTEÚDO DA FOLHA: SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA).

DATA: 19/10/2016

FORMATO: A1

FOLHA: 01/01

ESCALA: 1:50

FORMATO A1