

**NOTAS:**

**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS ESTRUTURAL**

- 1- PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSIVEL, DEVERA SER INICIADO JUNTO COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICACAO SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DE PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA FERRAGEM NOS PILARES (QUE DEVERA SER CONTINUA DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ A COBERTURA) E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DAS LAJES.
- 2- NA INTERLIGAÇÃO ENTRE CABOS DE COBRE PODERA SER UTILIZADO SOLDA EXOTERMICA 90°, CONECTOR ESTANHADO DE PRESSÃO OU GRAMPO DUPLA TIO X4 FUIROS DE COBRE, CONFORME NECESSIDADE
- 3- NOS LOCAIS ONDE NÃO EXISTE ACESSO AO PÚBLICO (TELHADO DA COBERTURA, LAJE DA CASA DE MAQUINAS, TAMPA DA CAIXA D' AGUA, A "RE BAR" DEVERA AFLORAR ACIMA DOS PARAPETOS NO MÍNIMO 30CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTAS BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL POR CABO DE COBRE NU #36mm2, ATRAVES DE CONECTORES ADEQUADOS
- 4- O ATERRAMENTO DESTA SISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA "RE BAR" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PILAR DA TORRE DO FREDO DEVERA SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULÃO).
- 5- AS CORDOALHAS DE COBRE NU DEVERA SER ENTERRADAS A UMA PROFUNDIDADE DE NO MÍNIMO DE 50cm E 1m DE DISTÂNCIA DA ALVENARIA
- 6- A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERA SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERA SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERA EMITIR RELATORIO TECNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
- 7- ESTE PROJETO NÃO PODERA SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PREVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- 8- O SISTEMA DEVERA TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFERICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIENCIA DO SPDA.
- 9- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔ-ELETRONICOS (PABX, RACK, INTERFONES, PORTÕES ELETRONICOS, CENTRAIS TELEFONICAS, SUBSTAÇÕES, ETC), POIS MESMO UMA DESCARGA CAPTADA E CONDUZIDA A TERRA COM SEGURANÇA, PRODUZ PORTE INTERFERENCIA ELECTROMAGNETICA CAPAZ DE DANIFICAR ESTES EQUIPAMENTOS. PARA SUA PROTEÇÃO, DEVERA SER CONTRATADO UM PROJETO ADICIONAL, ESPECIFICO PARA INSTALAÇÃO DE SUPRESSORES DE SURTO INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA)
- 10- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA COBERTURA DA EDIFICACAO (ANTENA, MASTROS, ESCADAS, ESTRUTURA METALICA ETC) DEVERA SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PROXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSIVEL DESCARGA.
- 11- PARA MELHOR COMPREENSÃO DESTA PROJETO É IMPRESCINDIVEL A LEITURA DO MEMORIAL DESCRITIVO QUE O ACOMPANHA
- 12- A CORDOALHA INSTALADA NA PLATIBANDA NÃO PODERA ENCOSTAR NO RUPO OU CALHA OU NENHUM OUTRO TIPO DE METAL, POR CAUSA DO EFEITO FILIA, SE ISTO ACONTECER, COMUNICAR A PROJETISTA.

**OBS.:**

- 1) A conexão haste/cabo executada com solda exotérmica, poderá ser embutida diretamente no solo. Caso contrário a conexão será protegida por poço de inspeção, devendo ficar livre do contato com elementos que possam causar oxidação
- 2) A luminárias de emergência estão indicadas no projeto Elétrico.

**COBERTURA**

ESCALA: 1/125

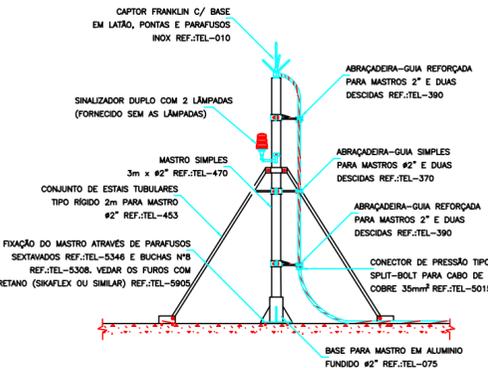
**LEGENDA**

- TERMINAL ABERTO, 1" O" A POGO # 3/8" h = 0,30m
- C/ BASE HORIZONTAL OU ROSCA SOBERRA (DE e EM 6m)
- INDICAÇÃO DAS DIRECÇÕES
- PARA-RAIO TIPO FRANKLIN
- ⊠ ACIONADOR MANUAL EM CL. 4x2" A 1,50m DO PISO COM LED P/ VISUALIZAÇÃO DE ALARME INSTALADA EM TODOS OS PAVIMENTOS
- ⊟ SERREJE BI-TONAL (FA-DO) EM CL. 4x2" A 2,20m DO PISO
- CORDOALHA DE COBRE NU #36mm2 FIXADO DISTINTAMENTE NA PLATIBANDA
- CORDOALHA 16mm2 DE COBRE NU ENTERRADA A UMA PROFUNDIDADE DE 60cm
- CORDOALHA 60mm2 DE COBRE NU ENTERRADA A UMA PROFUNDIDADE DE 60cm e 1,0m DE DISTÂNCIA DA ALVENARIA
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO INSTALADO APARENTE FIXADO POR VERGALHA NA ESTRUTURA METALICA 0,80m DO TETO COM CIRCUITOS DE ALARME
- CABO ENLINDADO 2x1,5mm2 + 1x0,5mm2 PARA CIRCUITO DE ALARME (LAÇO)
- HASTE DE COBRE TIPO COPPERWELD, 3m, 5/8"
- CONDULETES DE PVC PARA CONEÇÃO DOS ELETRODUTOS
- ELETRODUTO QUE DESCE
- ELETRODUTO QUE SOBEE
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x10cm PARA VALVULA DE FLUXO NA COBERTURA (VER LOCAL EXATO NA OBRA COM CONSTRUTOR)
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x10cm A 0,50m DO PISO PARA CENTRAL DE ALARME CONTRA INCENDIO
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x10cm COM TAMPA CEGA A 0,50m DO PISO

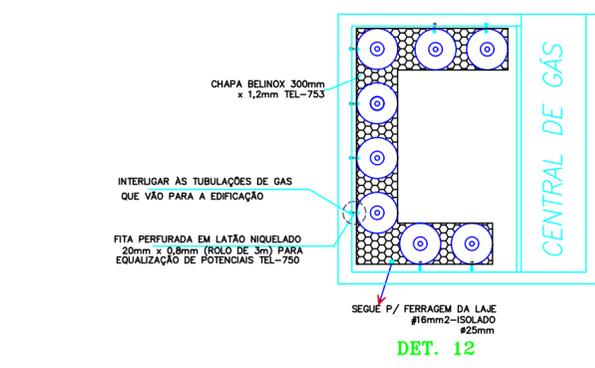
**OBS.:**

- 1) ELETRODUTOS NÃO COTADOS #25mm(3/4")
- 2) EQUIVALENCIA DE ELETRODUTOS: (MEDIDAS EXTERNAS)
 

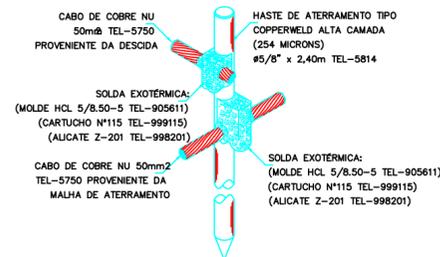
#20mm-1/2"	#40mm-1 1/4"	#75mm-2 1/2"
#25mm-3/4"	#50mm-1 1/2"	#85mm-3"
#32mm-1"	#60mm-2"	#102mm-4"
- 3) A LOCAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA ESTÃO INDICADAS NO PROJETO ELÉTRICO



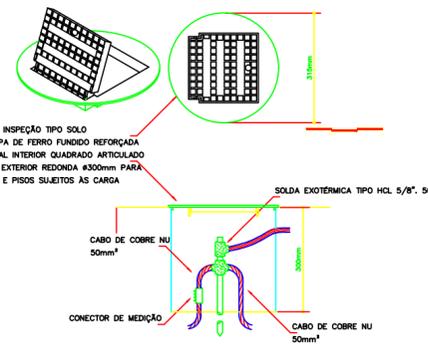
**DETALHE DE CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO 3 METROS SIMPLES**  
DET. 11



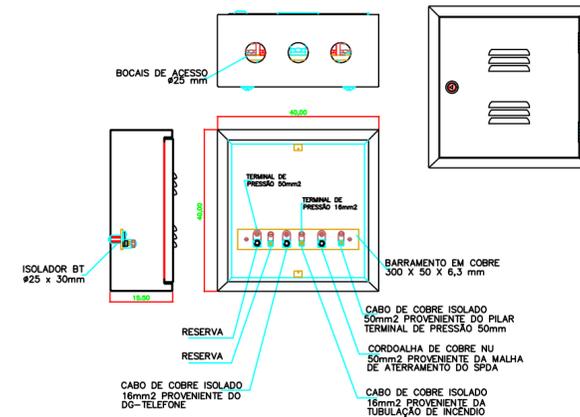
**DET. 12**



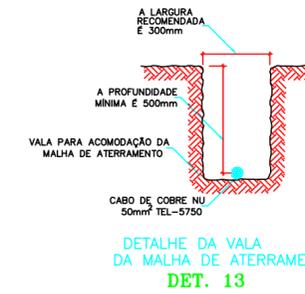
**DETALHE DE CONEÇÃO E SOLDA DA HASTE DE ATERRAMENTO**  
DET. 14



**DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEÇÃO DAS MALHAS**  
DET. 15



**DETALHE DO BEP (BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL)**  
DET. 16



**DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO**  
DET. 13

**LABORATÓRIO MULTIUSO**

END.: FAZENDA FONTES DO SABER, CAMPUS UNIVERSITÁRIO, ZONA URBANA, RIO VERDE, GO  
CEP:75901-970

---

**PROJETO SPDA**

PROPRIETARIO:UNIV. UNIVERSIDADE DE RIO VERDE  
CNPJ:01.815.216/0001-78

---

AUTOR DO PROJETO: SIMONE DE ARAUJO MELO  
END. ELETRICISTA - CREA 6489-D - GO

SIMONE MELO  
ENGENHEIRA ELÉTRICA

---

RT DA OBRA:

---

APROVAÇÃO:

---

CONTEUDO: PLANTA DE COBERTURA  
DETALHES/LEGENDA/NOTAS

ÁREA COBERTURA TOTAL: 2.918,34m <sup>2</sup>	ESCALA DE PLANTA: 1:50	DESENHO: CARLOS	IMAGEM: LAB.SL.SP.CO.02.DWG	PROJETO:
DATA: 20/02/2020	REVISÃO-1:	REVISÃO-2:	REVISÃO-3:	2/2

Fones: (62) 9648-5176  
eng-si@hotmail.com