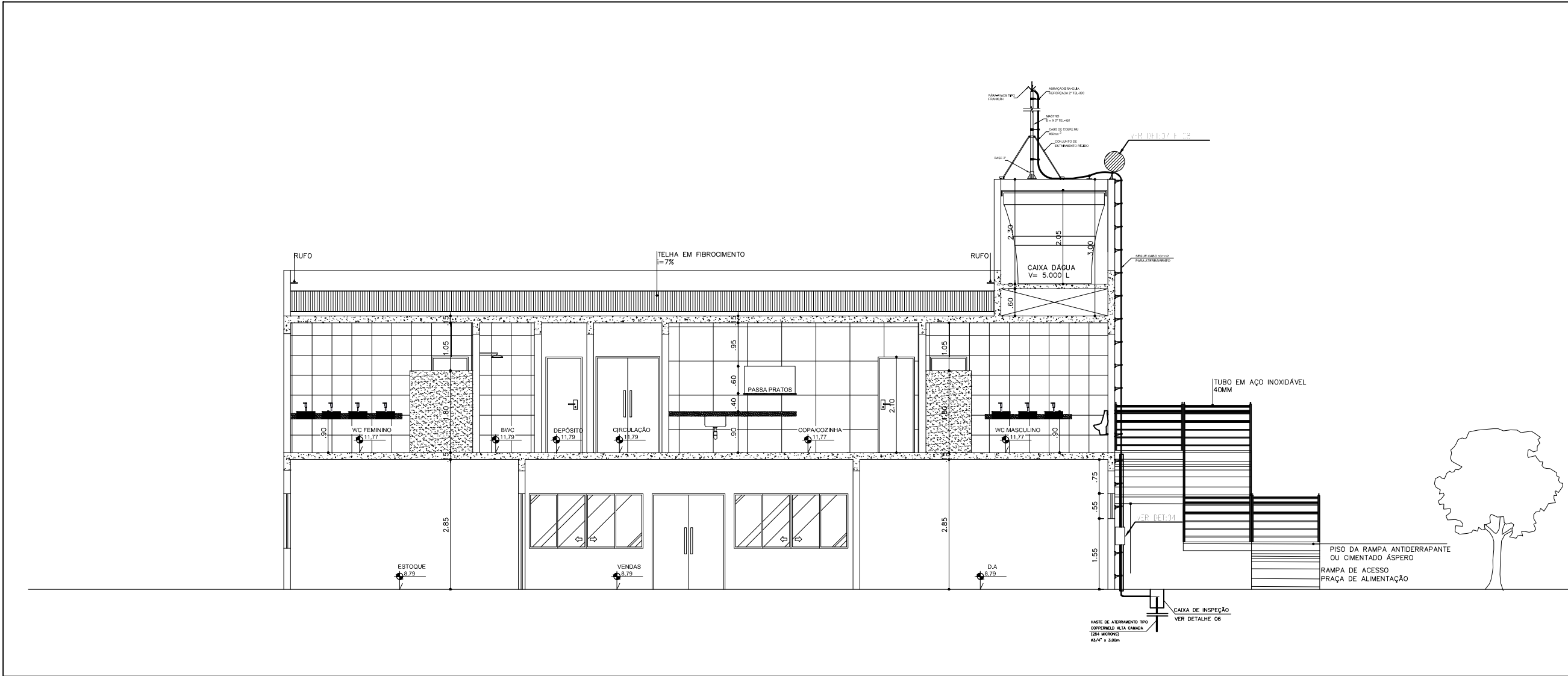


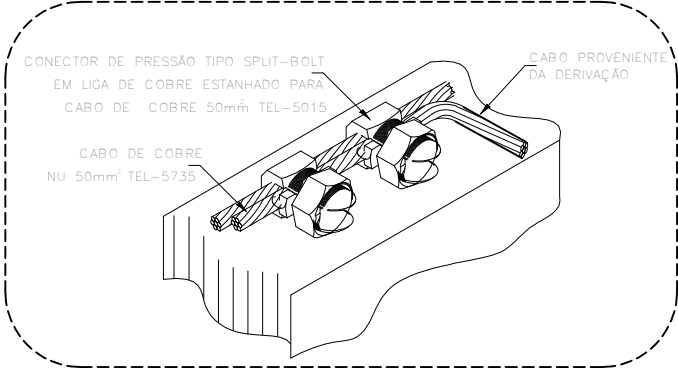
## PLANTA DE COBERTURA

ESC.: 1:50

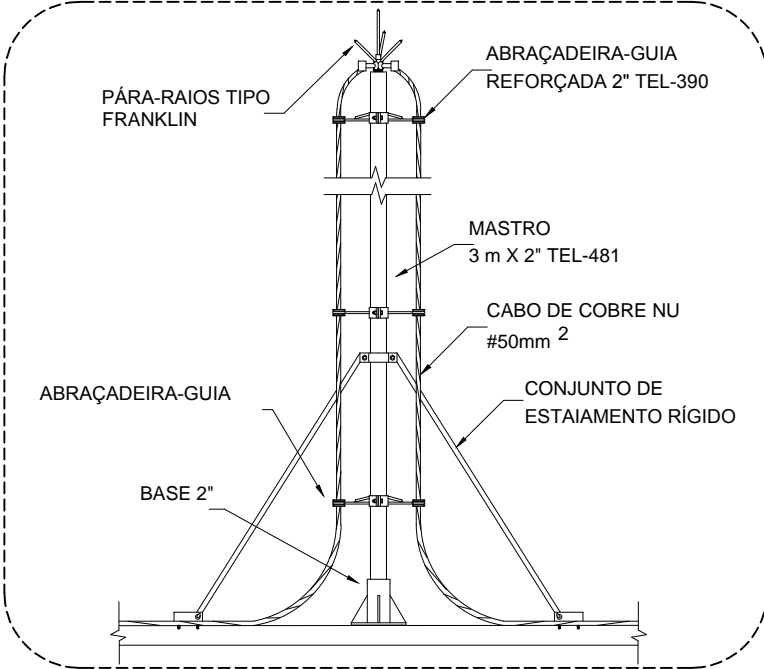


## CORTE AA

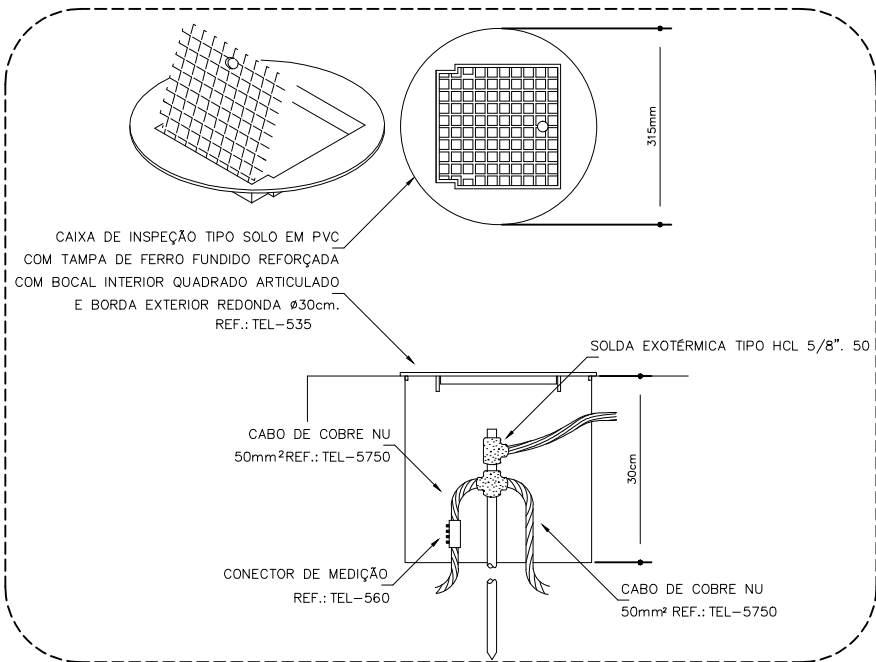
ESC.: 1:50



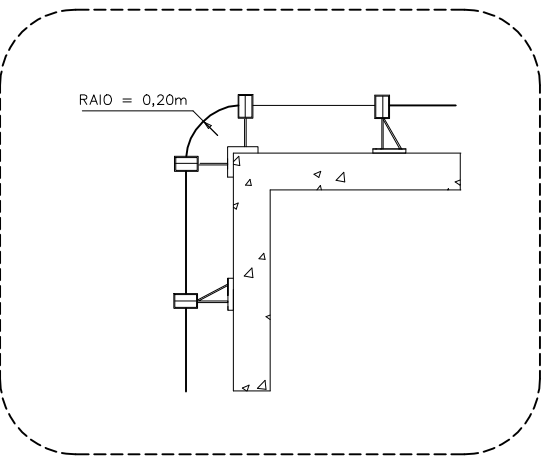
DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE GAIOLA  
DETALHE 01  
SEM ESCALA



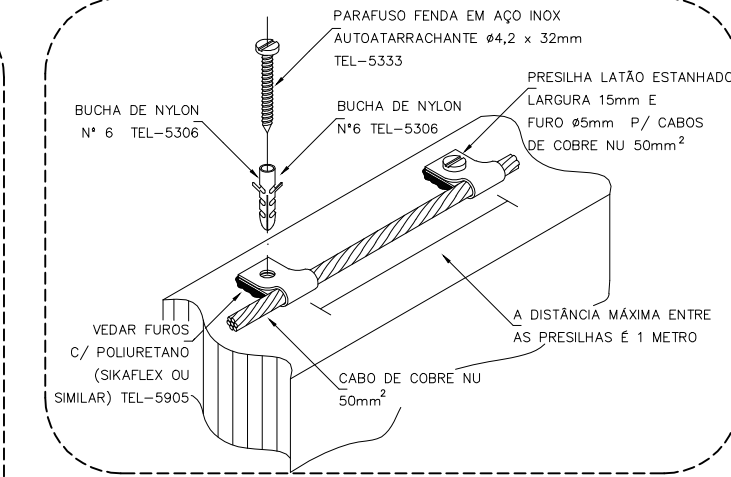
DETALHE DE PARA-RAIO TIPO FRANKY  
FIXADO EM LAJE  
DETALHE 02  
SEM ESCALA



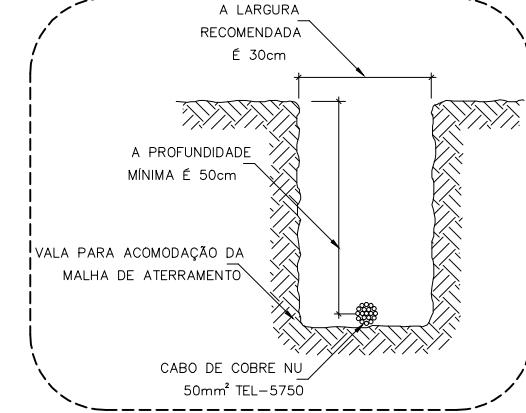
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE  
INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA  
PARA CONEXÃO DAS MALHAS  
DETALHE 03  
SEM ESCALA



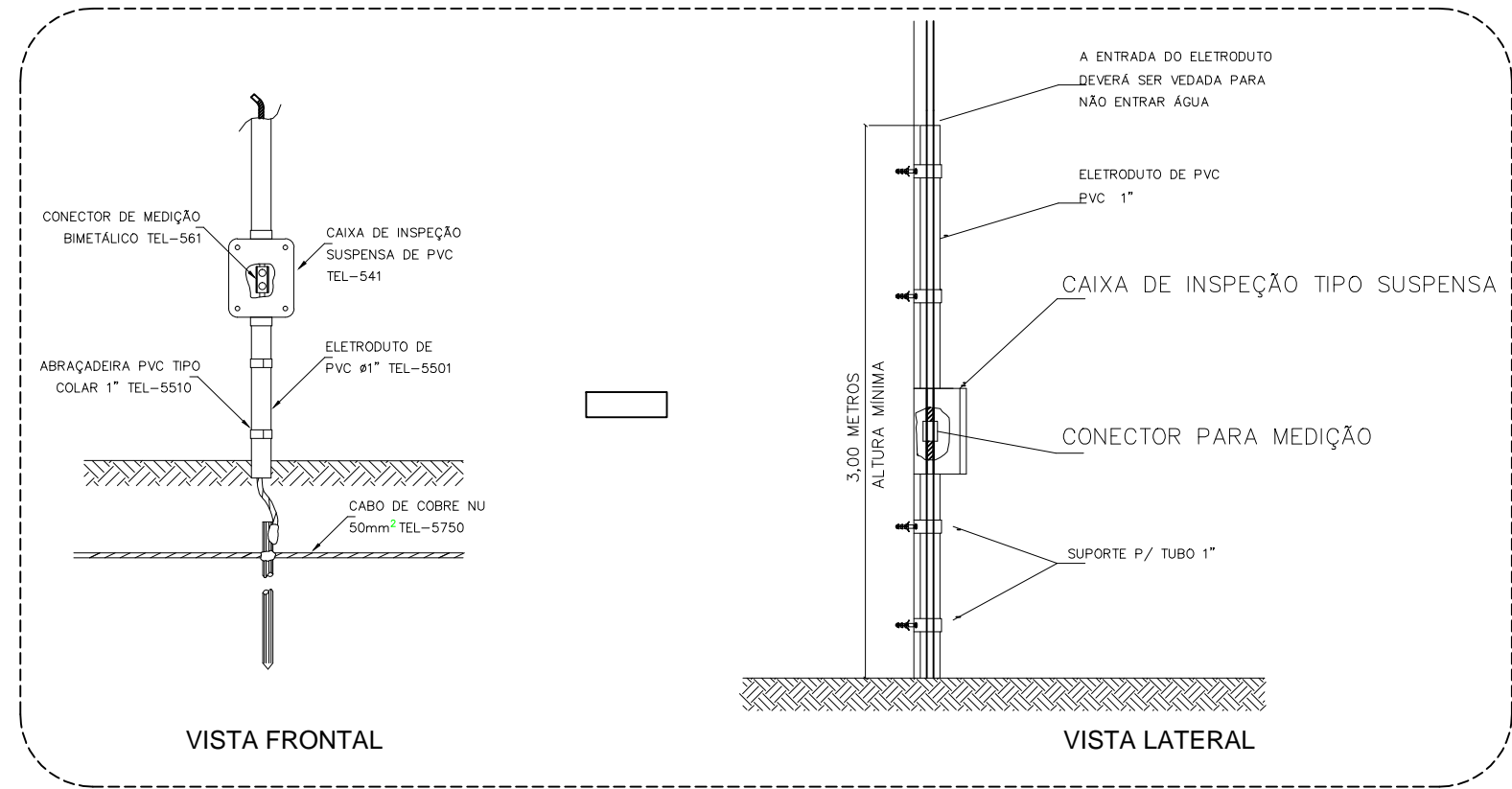
DETALHE DE DESCIDA DO CABO  
DETALHE 04  
SEM ESCALA



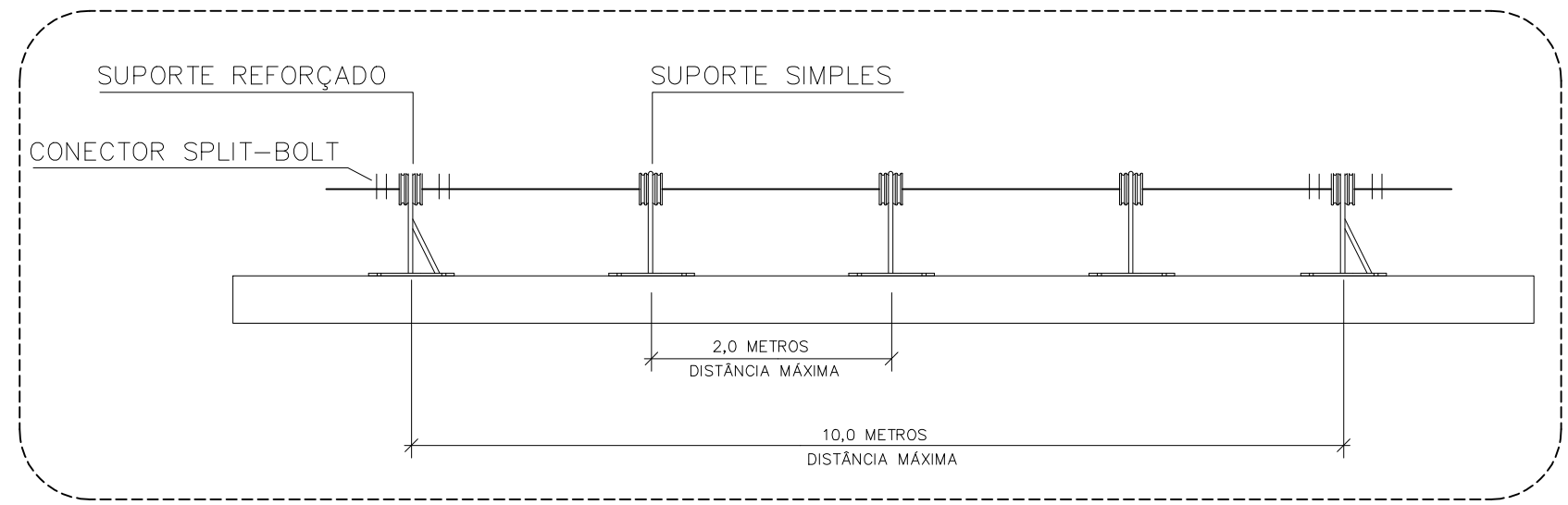
DETALHE DE FIXAÇÃO DO  
CABO DE COBRE NA ALVENARIA  
DETALHE 05  
SEM ESCALA



DETALHE DA VALA  
DA MALHA DE ATERRAMENTO  
DETALHE 06  
SEM ESCALA



DETALHE DE JUNÇÃO ENTRE  
DESCIDA E ATERRAMENTO  
DETALHE 07  
SEM ESCALA



DETALHE DA DISPOSIÇÃO DOS SUPROTES ISOLADORES  
DETALHE 08  
SEM ESCALA

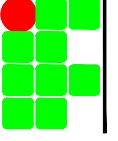

LEGENDA	
	MALHA DE ATERRAMENTO: CABO DE COBRE NU #50mm²
	MALHA DE CAPTAÇÃO: CABO DE COBRE NU #50mm²
	DESCIDA: CABO DE COBRE NU #50mm²
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO COM BOCAL INTERIOR QUADRADO ARTICULADO E BORDA EXTERIOR REDONDA Ø 300mm. COM HASTE DE ATERRAMENTO Ø3/4"x3m - 254µm.

### CRITÉRIOS DE PROJETO

**NORMA: NBR 5419/2015-ABNT**  
**MÉTODO DE PROTEÇÃO: FRANKY**  
**NÍVEL DE PROTEÇÃO: NÍVEL II**  
**SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO**  
**CABO: CABO DE COBRE NÚ 50mm²**  
**SUBSISTEMA DE DESCIDA**  
**CABO: CABO DE COBRE NÚ 50mm²**  
**SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO**  
**CABO: CABO DE COBRE NÚ 50mm²**

### NOTAS GERAIS - PROCEDIMENTOS

- O SPDA PROJETADO SEGUE A NORMA NBR 5419. A NORMA NÃO PODE ASSEGURAR A PROTEÇÃO ABSOLUTA DA ESTRUTURA, DE PESSOAS E BENS. ENTRETANTO, A APLICAÇÃO DESTA NORMA REDUZ DE FORMA SIGNIFICATIVA OS RISCOS DE DANOS DEVIDO ÀS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
- O PARA-RAIO TIPO FRANKLIN APRESENTA MASTRO COM ALTURA INDICADA EM PROJETO.
- OS MASTROS ACIMA DE 3 METROS DEVEM APRESENTAR SISTEMA DE ESTAIS EM DUAS ALTURAS.
- AS DECIDAS SERÃO EM CABO DE COBRE NÚ 50mm² (NÃO ADMITINDO EMENDAS), FIXADOS POR SUPORTE ISOLADOR, OU EM ELETRODUTO DE PVC.
- OS CABOS DE DESCIDAS DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA DANOS MECÂNICOS ATÉ NO MÍNIMO, 3,0M ACIMA DO NÍVEL DO SOLO. A PROTEÇÃO DEVE SER POR ELETRODUTO DE PVC.
- PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa EM PVC, APROXIMADAMENTE, 1,5M DO SOLO. PROVIDA DE CONECTOR DE MEDIÇÃO.
- O SISTEMA DE DESCIDA PODE SER APARENTE OU EMBUTIDO.
- OS CONDUTORES DE DESCIDA DEVEM SER INSTALADOS A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 0,5M DE PORTAS, JANELAS E OUTRAS ABERTURAS E FIXADOS A CADA METRO DE PERCURSO.
- NA INSTALAÇÃO DOS CONDUTORES DE DESCIDA: SE A PAREDE FOR DE MATERIAL INFLAMÁVEL E A ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DOS CONDUTORES DE DESCIDA RESULTAR EM RISCO PARA ESSE MATERIAL, A DISTÂNCIA ENTRE OS CONDUTORES E O VOLUME A PROTEGER DEVE SER DE NO MÍNIMO 10CM (OS SUPORTES METÁLICOS DOS CONDUTORES DE DESCIDA PODEM ESTAR EM CONTATO COM A PAREDE).
- NÃO SÃO ADMITIDAS EMENDAS NOS CABOS UTILIZADOS, EXCETO NA INTERLIGAÇÃO ENTRE CONDUTOR DE DESCIDA E O CONDUTOR DE ATERRAMENTO.
- UTILIZAR HASTES DE 3/4"x3,00m, COM CONEXÃO EM SOLDA EXOTÉRMICA AOS CABOS DE DESCIDA.
- PARA CADA PONTO DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.
- SISTEMA DE ATERRAMENTO DISTINTO DEVEM SER INTERLIGADOS ATRAVÉS DE UMA LIGAÇÃO EQUIPOTENCIAL DE BAIXA IMPEDÂNCIA.
- AS CONEXÕES DEVEM SER POR MEIO DE SOLDAGEM EXOTÉRMICA, CONECTORES DE PRESSÃO OU DE COMPRESSÃO OU PARAFUSOS.
- UMA INSPEÇÃO DO SPDA DEVE SER EFETUADA ANUALMENTE E QUANDO FOR CONSTATADO QUE O SPDA FOI ATINGIDO POR UMA DESCARGA ATMOSFÉRICA.

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
CONTRATANTE:			
 INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MACHADO			
MINAS GERAIS - MG			
RODOVIA MACHADO - PARAGUACU, KM 3, BARRIO SANTO ANTONIO, MACHADO - MINAS GERAIS - CEP: 37.750-000			
AUTORES DO PROJETO:			
 JI PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA. AVENIDA AMINTAS BARROS, 3705, SALA 402, BLOCO B, BARRIO LAGOA NOVA, CEP: 58.975-810 - NATAL/RN			FRANCIÇA (R)
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kerlano de França Marques Eng. Eletricitista - CREA 210043501-9			02/02
INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MACHADO			CATEGORIA
PLANTAS			ENG
CONTEÚDO DA PRANCHETA: CORTES E DETALHE			REVISÃO:
Área Construída: 670,05 m²	Descrição: Michael Dumaesq	R00	
Área Total: 670,05 m²	Responsável: SPDA	R00	
Folha de Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Escala: INDICADA	Data: 14/09/2017	REVISÃO: