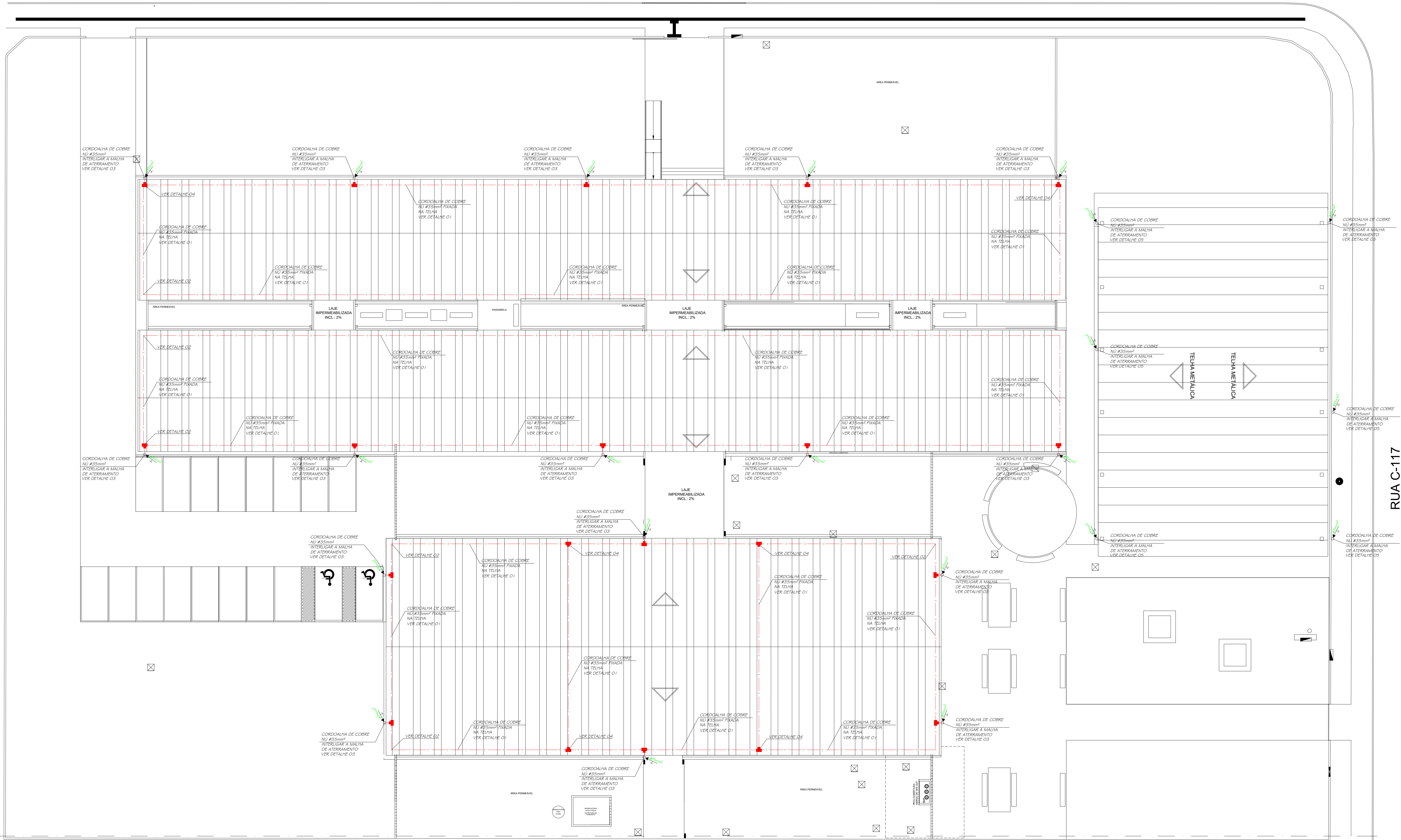


RUA C-121

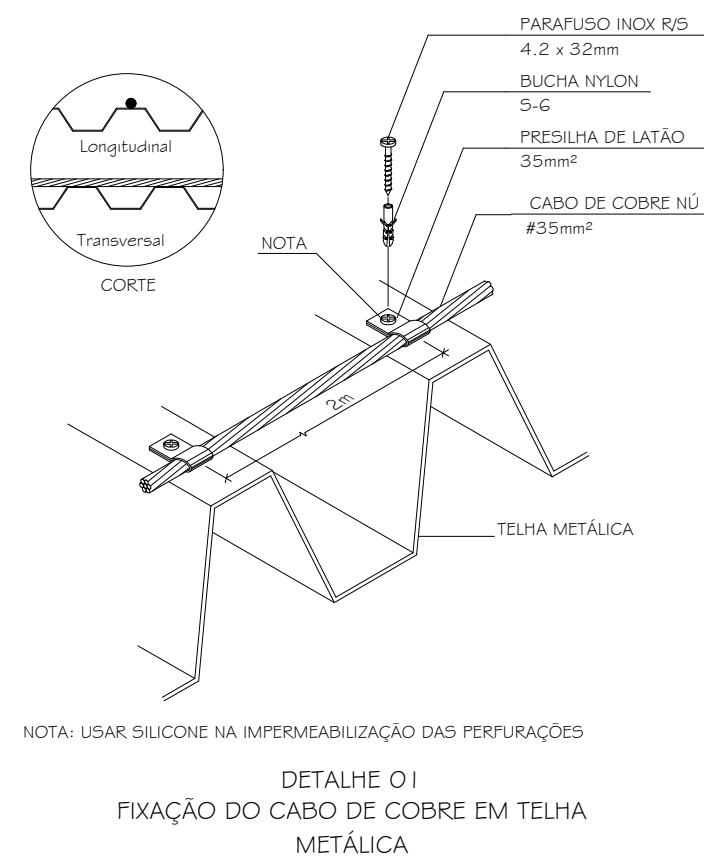


LEGENDA SPDA:

- X — CORDALHA DE COBRE NA APARENTE NAS ÁREAS DE COBERTURA, SEÇÃO DE 35mm².
- - - CORDALHA DE COBRE NA EMALHA NO PISO, SEÇÃO DE 50mm².
- HASTE DE ATERRAMENTO SEM INSPEÇÃO TIPO COOPERVEL Ø 50x1 x 2,40m.
- HASTE DE ATERRAMENTO COM INSPEÇÃO TIPO COOPERVEL Ø 50x1 x 2,40m. COM CAIXA DE INSPEÇÃO ENTERRADA EM PVC.
- SOLDA DISSIMILAR TIPO "T".
- SUBIDA DE CORDALHA DE COBRE NA SEÇÃO DE 35mm², PARA INTERLIGAR A MALHA DE CAPTAÇÃO E A MALHA DE ATERRAMENTO.
- DESCIDA DE CORDALHA DE COBRE NA SEÇÃO DE 35mm², PARA INTERLIGAR A MALHA DE CAPTAÇÃO E A MALHA DE ATERRAMENTO.

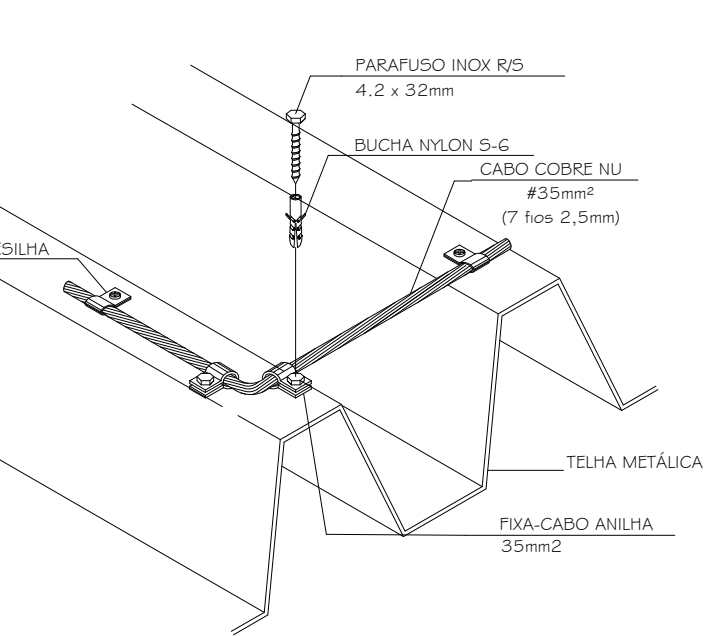
NOTAS:

- SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.
- Os cabos de cobre são feitos por meio de presilhas de latão aparafusadas ou reboladas nas telhas e terão espaçamento horizontal de no máximo 1,50m.
- Os cabos de alcatrão serão de 45mm² e serão conectados a haste de aterramento por meio de solda dissimilada.
- Será instalado em área de aterramento, com o cabo de cobre nº 45mm² que será conectado às hastes de aterramento, por meio de solda dissimilada.
- Todos os pontos metálicos externos não destinados à condução de corrente elétrica deverão ser conectados ao sistema de SPDA, através de condutores nº 4 Cmm².
- A malha de aterramento do prédio deverá ser interligada a malha de terra de sistema elétrico por meio de cabo 45mm² cobre nº 4, conforme consta neste projeto.
- A quantidade de hastes de aterramento apresentadas neste projeto é estimativa, devendo ser alocadas tantas hastes quantas forem necessárias de forma a garantir que em qualquer época do ano a resistência de aterramento seja inferior a 10Ωm.
- Os cabos de descida serão de 45mm² deverão ser protegidos por eletroduto de PVC rígido até uma altura mínima de 3 metros.
- Os elementos captadores e condutores de descargas devem ser fixados de forma firme, para que não se abram ou quebrem devido a forças meteorológicas ou impactos acidentais, como vibrações ou expansão térmica.
- A ligação aos condutores Nucleos (núcleos) e condutores deve ser feita a uma distância mínima de 1,0 m na horizontal e de 1,5 m na vertical no indicado.



NOTA: USAR SILICONE NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

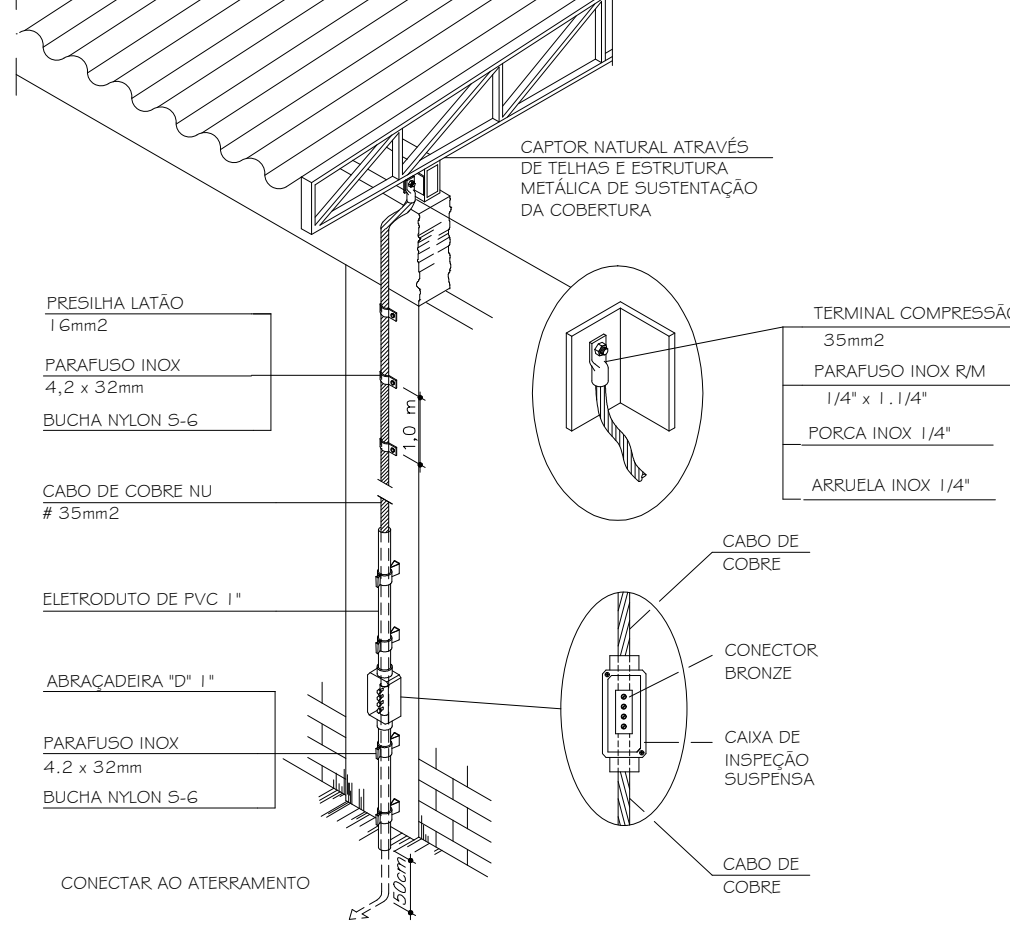
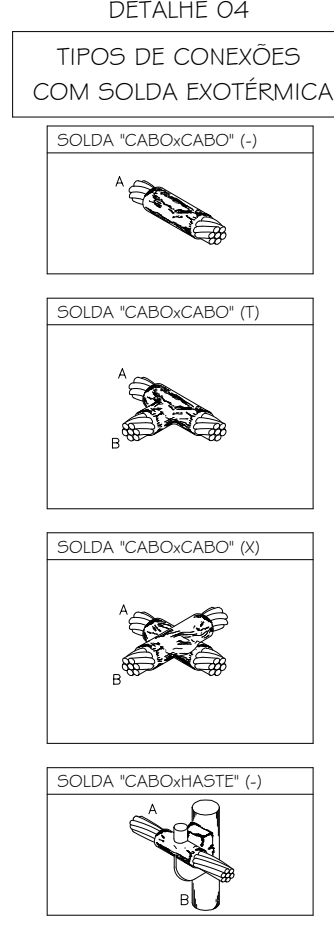
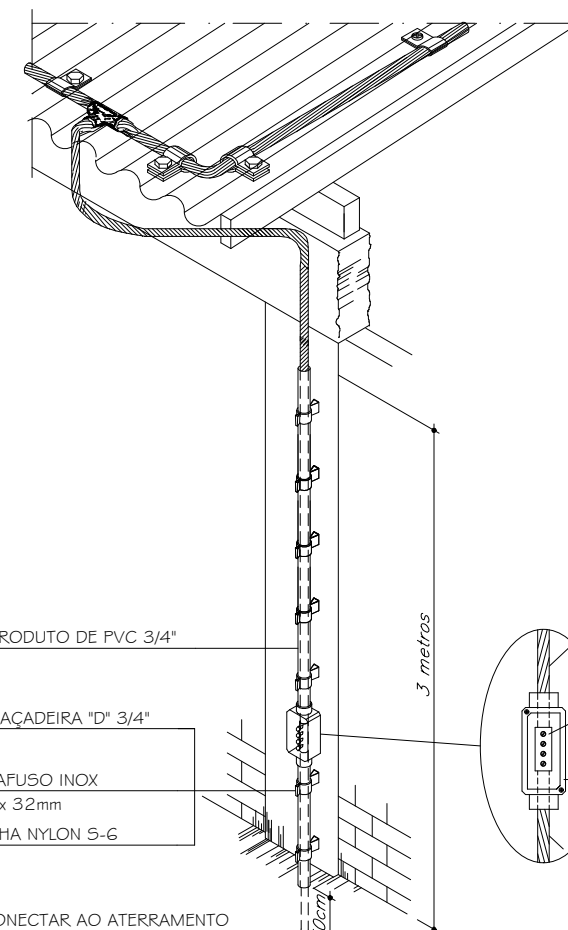
DETALHE 01
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE EM TELHA METÁLICA



NOTA: USAR SILICONE NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

DETALHE 02
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE EM TELHA METÁLICA COM TRAVAMENTO DE QUINAS

MALHA DE CAPTAÇÃO - COBERTURA
ESCALA: 1/1150



DETALHE 05
DESCIDA APARENTE COM CABO DE COBRE Nº 35mm²
INTERLIGANDO TELHADO METÁLICO AO ATERRAMENTO
COM CAIXA DE INSPEÇÃO

BLOCOS SALAS DE AULA PARÂMETROS		
Código do Parâmetro	Descrição	Parâmetro Utilizado
Nq	Densidade de descargas km ² /ano	4,1167
LW/h	Largura/ Comprimento/Altura	83,90/10,40/4,71m
Ad	Área de exposição equivalente	872,56m ²
Cd	Fator de localização	Estrutura cercada por objetos mais baixos ou da mesma altura
PB	Proteção da estrutura	Classe III
Rt	Piso	Concreto
Nz/Nt	Número de Pessoas na estrutura	200
Tz	Tempo em horas no ano em que as pessoas estão expostas	200h/ano
Lf	Tipo de estrutura	Educacional
Rf	Risco de Incêndio	Baixo
Rp	Providências em caso de Incêndio	Operadas manualmente
Ci	Instalação da linha elétrica externa	Aérea
Ct	Fator tipo de linha	Linha de energia em AT
Ce	Fator ambiental da linha	Urbano
Cjd	Estruturas próximas	Estrutura cercada por objetos mais baixos ou da mesma altura
Peb	Uso de DPS	Sem uso de DPS III e IV
RESULTADO		
R=0,113x10 ⁻⁶		R<R _t
O gerenciamento de risco aponta que o SPDA projetado na instalação (III) é suficiente para o controle do risco da instalação.		

PÁTIO DESCOBERTO PARÂMETROS		
Código do Parâmetro	Descrição	Parâmetro Utilizado
Nq	Densidade de descargas km ² /ano	4,1167
LW/h	Largura/ Comprimento/Altura	50,26/19,66/5,60m
Ad	Área de exposição equivalente	988,30m ²
Cd	Fator de localização	Estrutura cercada por objetos mais baixos ou da mesma altura
PB	Proteção da estrutura	Classe III
Rt	Piso	Concreto
Nz/Nt	Número de Pessoas na estrutura	200
Tz	Tempo em horas no ano em que as pessoas estão expostas	200h/ano
Lf	Tipo de estrutura	Educacional
Rf	Risco de Incêndio	Baixo
Rp	Providências em caso de Incêndio	Operadas manualmente
Ci	Instalação da linha elétrica externa	Aérea
Ct	Fator tipo de linha	Linha de energia em AT
Ce	Fator ambiental da linha	Urbano
Cjd	Estruturas próximas	Estrutura cercada por objetos mais baixos ou da mesma altura
Peb	Uso de DPS	Sem uso de DPS III e IV
RESULTADO		
R=0,128x10 ⁻⁶		R<R _t
O gerenciamento de risco aponta que o SPDA projetado na instalação (III) é suficiente para o controle do risco da instalação.		



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL
DEPUTADO JOSÉ DE ASSIS
PROJETO EXECUTIVO DE REFORMA

ENGENHEIRO RUA C-121, ESQUINA COM RUA C-117, S/N, QD. 219, JARDIM AMÉRICA GOIÂNIA - GO		ÁREA A CONSTRUIR	
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMANENTE	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR
8.741,52 m ²			
ELABORAÇÃO: Consortório Diamante Engenharia		CONSORCIO DIAMANTE ENGENHARIA	
AUTOR: Carneiro P. J. Souto ENF. ELETRICISTA CARNEIRO PAULO DE FARIAS SANTOS - CREA 145180-GO		RT DA OBRA:	
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ 07.409.705/0001-30 PROJETO: REFORMA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CREA 145180-GO		TIPO DE PROJETO:	

SPDA

MALHA DE CAPTAÇÃO - COBERTURA LEGENDA E NOTAS DETALHES DA INSTALAÇÃO		ASSUNTO:	
DATA: AGOSTO/2024	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 002	Nº PERTINENTE:
REV. DATA	DESCRIÇÃO	VISTO	
01	12/08/24	CORREÇÕES CONFORME SOLICITAÇÃO	
FOLHA		1/2	