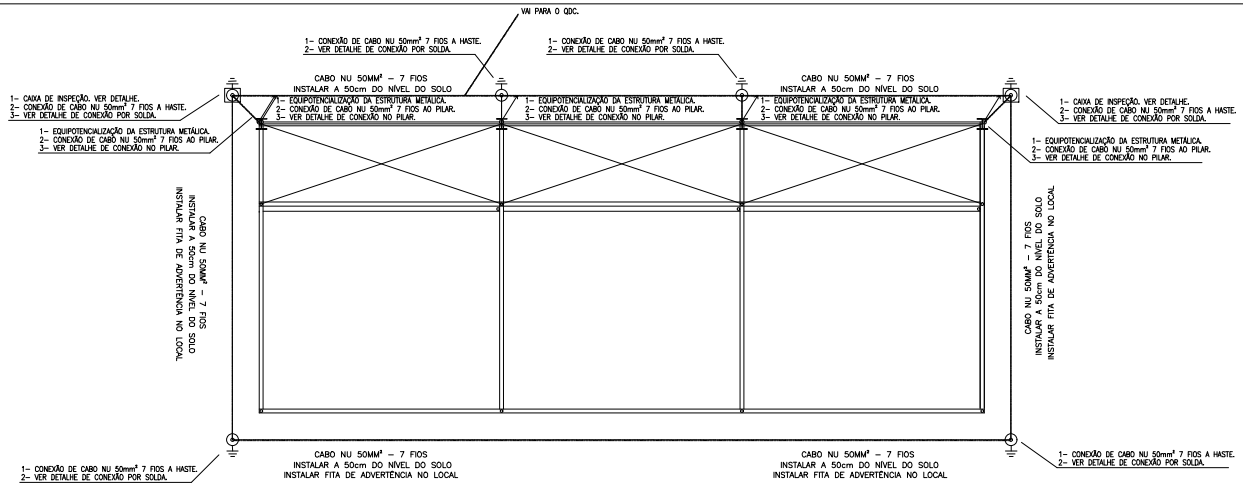
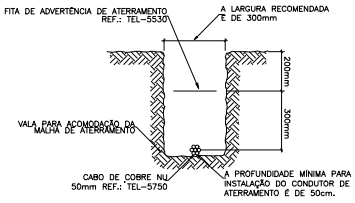
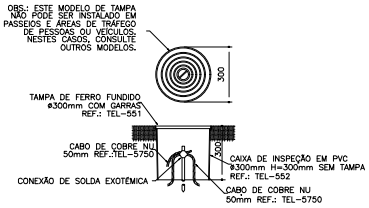
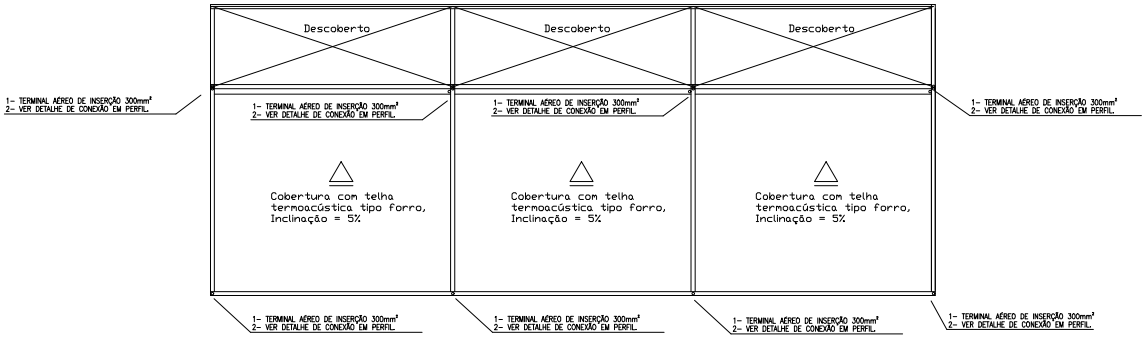




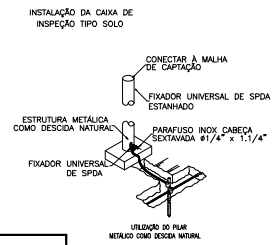




Projeto aprovado em

14 /10 /2021

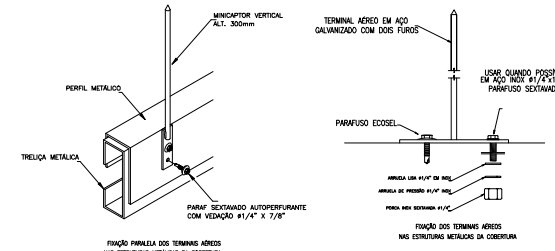
Ivanir Deladier da Costa
Prefeito Municipal
Abaeté - MG

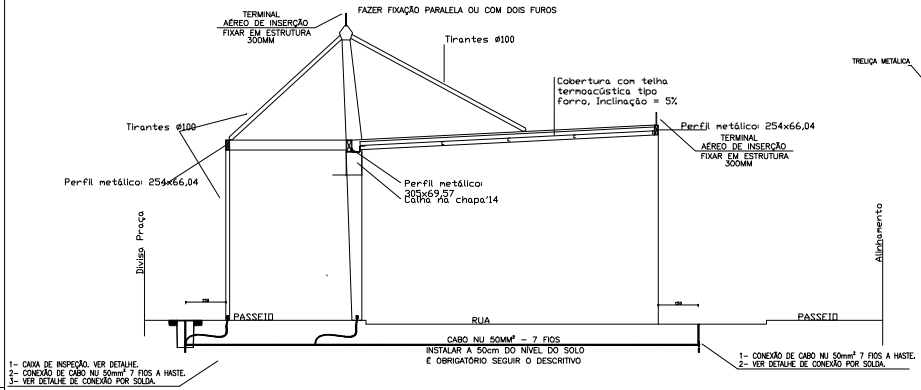


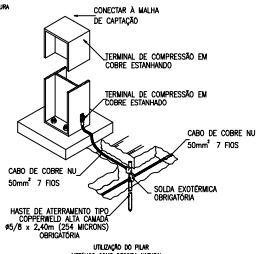
PLANILHA DE ANÁLISE DE DADOS E PROTEÇÕES PARA GERENCIAMENTO DE RISCO PARA SPDA:		
RESP. TÉCNICO:	Engenheiro Eletricista Marlon Junior	Planilha desenvolvida por OTIMIZA ENERGIA LTDA
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETÉ	
CNPJ/CPF:	CNPJ: 18.296.632/0001-00	
ENDEREÇO:	PRAÇA DR. CANUTO, BAIRRO CENTRO, ABAETÉ / MG	
DATA:	05 de fevereiro de 2021.	

Resultado Global (R>RT)?			
R1	R2	R3	R4
NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

RISCOS / PERDAS / EQUAÇÕES / TOLERÂNCIAS (Tab. 04)				
RISCO	PERDA	Risco	Equações	RT (y=1)
L1	R1	perda de vida humana (incluindo ferimentos permanentes)	R1= RA1+RB1+RC1(1) + RM1(1) + RU1 + RV1 + RW1(1) + RZ1(1)	1,00E-05
L2	R2	perda de serviço ao público	R2 = RB2 + RC2 + RM2 + RV2 + RW2 + RZ2	1,00E-03
L3	R3	perda de patrimônio cultural	R3 = RB3 + RV3	1,00E-04
L4	R4	perda de valores econômicos (estrutura, conteúdo, e perdas de atividades)	R4= RA4(2) + RB4 + RC4 + RM4 + RU4(2) + RV4 + RW4 + RZ4	1,00E-03







ZONA 01: COBERTURA

Resultado Rt	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	R1
R1=	2,12E-12	2,65E-07	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,026 E-5
		RB	RC	RM		RV	RW	RZ	R2
R2=	-	0,00E00	0,00E00	0,00E00	-	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0 E-3
		RB				RV			R3
R3=	-	0,00E00		-		0,00E+00	-		0 E-4
R4=	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	R4
	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00+00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0 E-3

Condições da zona	
ZONA está sendo Avaiada?	SIM
Este projeto contém Risco de Explosão?	NÃO
Existe atendimento ao público?	NÃO
Pode haver perda de patrimonio cultural?	NÃO
Este projeto contem Animais?	NÃO
Havera avaliação econômica?	NÃO

Medidas	Estudo: ZONA 01 : COBERTURA	
SPDA instalado		Estrutura com cobertura metálica e um subsistema de captação, possivelmente incluindo componentes naturais,..
Blindagem espacial externa		SEM blindagem espacial
Proteção contra choque (descarga atm, na estrutura)		Equipotencialização efetiva do solo
Proteção contra choque (descarga atmosférica na linha)		Avisos visíveis de alerta
Proteção contra incêndio		extintores, instalações fixas operadas manualmente; instalações de alarme manuais, hidrantes, compartimentos à prova de fogo, rotas de escape
Fiação interna	Energia (LINHA 01)	Cabos blindados e cabos instalados em eletrodutos metálicos (d)
	Sinal (LINHA 02)	Cabo não blindado – sem preocupação no roteamento no sentido de evitar laços (a)
Sistema de DPS	DPS	DPS - II
	DPS coordenados	Sistema de DPS coordenado - II

RESULTADO EDIFICAÇÃO COMPLETO

	Combinações e Fonte de dano por descargas atmosféricas na: (Tab. 02)											
	S1: Estrutura		S2: Perto da estrutura			S3: Na linha			S4: Perto da linha		Resultado	
	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Risco - "R"	Risco em decimal (20 casas)	"RT"	R>RT?
R1=	2,12E-12	2,65E-07	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,026 E-5	0,00000026487489858993	1,00E-05	NÃO
R2=	-	0,00E00	0,00E00	0,00E00	-	0,00E00	0,00E00	0,00E00	-	0,00000000000000000000	1,00E-03	NÃO
R3=	-	0,00E00	-	-	-	0,00E00	-	-	-	0,00000000000000000000	1,00E-04	NÃO
R4=	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	0,00E00	-	0,00000000000000000000	1,00E-03	NÃO

c					G.C
b					
a					
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.	
	ALTERAÇÕES				

DISTR. 07/TIPO ÓRGÃO — TOTAL

NOTAS:

SIMBOLOGIA

- Ø — INDICATIVO DE DIMENSÃO DO CONDUTOR EM mm2 E DO ELETRODUTO EM POLEGADAS.
- CONDUTOR FASE, NEUTRO, RETORNO, RETORNO PARALELO E TERRA RESPECTIVAMENTE.
- MALHA DE ATERRAMENTO, CABO NU 50MM² 7 FIOS INSTALADO A 50CM NO SOLO.
- HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA ø5/8 x 2,40m (254 MICRONS) CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA EM CAIXA DE INSPEÇÃO
- HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA ø5/8 x 2,40m (254 MICRONS) CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA
- TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO COM DOIS FUROS OU PARALELO DE 300MM

1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE POSSÍVEIS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
2- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 10 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
3- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.
4 – TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
5- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DEVERÁ SER VERIFICADO EVENTUAIS IRREGULARIDADES PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
6- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
7- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PREVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
8- A INSTALAÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, A QUAL DEVERÁ EMITIR UM RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
9- A INSTALAÇÃO EM GERAL DEVERÁ RESPEITAR A NORMA NBR 5419/2015.
10- O SPDA DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER INTERLIGADO AO ATERRAMENTO DO QUADRO ELÉTRICO DE ENERGIA DA EDIFICAÇÃO.

PROPETÁRIO DA EDIFICAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETÉ
CNPJ: 18.296.632/0001-00
PRAÇA DR. CANUTO, BAIRRO CENTRO, ABAETÉ / MG

RESPONSÁVEL PELO PROJETO	CREA
MARLON JOSÉ DE OLIVEIRA JUNIOR	211508/D
EMPRESA	CNPJ
OTIMIZA AUDITORIA E GESTÃO EM ENERGIA	28.776.879/0001-06
ENDEREÇO/CONTATO	DATA
DIVINÓPOLIS / 37 9 9939-8899	05/02/2021

Marlon José de Oliveira Jr.
Engenheiro Eletricista
CREA MG 211508

PROJETO SPDA PREDIAL MUNICIPAL
ABAETÉ-MG

ESCALA 1: SEM ESCALA

Nº

FOLHA 01/02

OTIMIZA
AUDITORIA E GESTÃO EM ENERGIA