

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCO				
ELÉTRICO				
LOCAL:			UNIDADE:	
RUA - AV - PÇA:		Nº	Aterro Sanitário	
BR 420				
BAIRRO:	CIDADE:	COMPLEMENTO:		
	Santa Inês - Bahia			
CONSIDERAÇÕES INICIAIS:				
O presente relatório faz uma Avaliação de Riscos conforme requisitos estabelecidos na NBR 5419-2:2015 e realizada com Planilha TUPAN PLUS 2020.				
Projeto:		CASO BASE (sem SPDA e sem DPS)		
Dimensões da estrutura				
Zona:		Edificação principal		
Área de exposição equivalente A_D [m ²]		3986		
Influências ambientais				
Localização (C_D):		Estrutura cercada por objetos da mesma altura ou mais baixos		
Frequência de descarga para terra N_g [1/km ² /ano]:		1,196842382		
Tipo de solo:		Mármore, cerâmico		
Tipo de estrutura:		Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas		
Risco de incêndio (r_f):		Incêndio Normal		
Perigo especial (h_2):		Baixo nível de pânico (ex.: prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)		
Número de pessoas na zona:		50		
Serviços conectados:				
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w_1 [m]		8,3333		
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w_2 [m]		8,3333		
Medidas de proteção				
Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA):		Sem SPDA		
Meios para restringir as consequências de incêndio (r_p):		Extintores manuais, alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo		
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (P_{TA}):		Avisos de Alerta		
Contra tensão de toque ou passo na linha (P_{TL}):		Avisos visíveis de alerta		
Atributos da linha conectada:				
Linha de energia				
Fator ambiental da linha:		Rural		
Fiação interna:		Não blindado - sem preocupação para evitar laços		
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]		2,5kV		
Dispositivo de proteção contra Surto DPS (P_{SPD}):		Sem proteção coordenada com DPS		
Modo de instalação da linha (C_L):		Aéreo		
Linha de telecomunicação				
Fator ambiental da linha:		Urbano		
Fiação interna:		Não blindado - sem preocupação para evitar laços		
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]		1,5kV		
Dispositivo de proteção contra Surto DPS (P_{SPD}):		Sem proteção coordenada com DPS		
Modo de instalação da linha (C_L):		Aéreo		

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCO	
ELÉTRICO	
Resultado	
Perda de vida humana R_1	5,8391E-05
Avaliação de risco:	intolerável
Perda de serviço público R_2	3,5799E-05
Avaliação de risco:	tolerável
Perda de herança cultural R_3	0,0000E+00
Avaliação de risco:	tolerável
Perda econômica R_4	0,0000E+00
Avaliação de risco:	tolerável
Projeto avaliado por: Bruna Duarte	
Data da avaliação: 23/07/2025	
PARECER TÉCNICO:	
Conforme a Análise de Risco considerando a Edificação em questão, sem SPDA e sem DPS na entrada de energia, o risco de perda de vida humana ultrapassa o mínimo exigido pela NBR 5419:2015, portanto é necessário a instalação de sistema ou medida de proteção.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	
Eng. Bruna Duarte - CREA/BA 052140700-1	

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCO			
ELÉTRICO			
LOCAL:		UNIDADE:	
RUA - AV - PÇA:		Nº	Aterro Sanitário
BR-420			
BAIRRO:	CIDADE:	COMPLEMENTO:	
Mulungus	SANTA INÊS - BA		
CONSIDERAÇÕES INICIAIS:			
O presente relatório faz uma Avaliação de Riscos conforme requisitos estabelecidos na NBR 5419-2:2015 e realizada com Planilha TUPAN PLUS 2020.			
Projeto:	CASO 1 (sem SPDA e com DPS)		
Dimensões da estrutura			
Zona:	Edificação principal		
Área de exposição equivalente A_D [m²]	3986		
Influências ambientais			
Localização (C_D):	Estrutura cercada por objetos da mesma altura ou mais baixos		
Frequência de descarga para terra N_G [1/km²/ano]:	1,196842382		
Tipo de solo:	Mármore, cerâmico		
Tipo de estrutura:	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas		
Risco de incêndio (r_I):	Incêndio Alto ou explosão (zonas 1, 21)		
Perigo especial (h_z):	Baixo nível de pânico (ex.: prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)		
Número de pessoas na zona:	50		
Serviços conectados:			
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w_1 [m]	8,3333		
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w_2 [m]	8,3333		
Medidas de proteção			
Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA):	Classe do SPDA III		
Meios para restringir as consequências de incêndio (r_p):	Extintores manuais, alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo		
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (P_{TA}):	Avisos de alerta		
Contra tensão de toque ou passo na linha (P_{TA}):	Avisos visíveis de alerta		
Atributos da linha conectada:			
Linha de energia			
Fator ambiental da linha:	Rural		
Fiação interna:	Não blindado - sem preocupação para evitar laços		
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1,5kV		
Dispositivo de proteção contra Surto DPS (P_{SPD}):	II		
Modo de instalação da linha (C_L):	Aéreo		
Linha de telecomunicação			
Fator ambiental da linha:	Urbano		
Fiação interna:	Não blindado - sem preocupação para evitar laços		
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1,5kV		
Dispositivo de proteção contra Surto DPS (P_{SPD}):	Sem proteção coordenada com DPS		
Modo de instalação da linha (C_L):	Aéreo		

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCO	
ELÉTRICO	
Resultado	
Perda de vida humana R_1	1,4194E-06
Avaliação de risco:	tolerável
Perda de serviço público R_2	7,5656E-06
Avaliação de risco:	tolerável
Perda de herança cultural R_3	0,0000E+00
Avaliação de risco:	tolerável
Perda econômica R_4	0,0000E+00
Avaliação de risco:	tolerável
Projeto avaliado por: Bruna Duarte	
Data da avaliação: 23/07/2025	
PARECER TÉCNICO:	
Conforme a Análise de Risco considerando a Edificação em questão, Com SPDA classe III e com DPS classe II na entrada de energia, o risco de perda de vida humana não ultrapassa o mínimo exigido pela NBR 5419:2015, portanto é necessário a instalação de sistema ou medida de proteção.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	
Eng. Bruna Duarte - CREA/BA 052140700-1	