

Notas Sobre Segurança Estrutural nas Edificações e resistência ao fogo dos elementos

Conforme NT 08/2022

Na solicitação de inspeção junto a CBMGO, deverá ser anexado um Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos, com os seguintes dados:

- a) Metodologia para atingir os TRRF dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada;
- b) Os TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninos, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas, etc.
- c) Especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF;
- d) Tipo e espessura de materiais de proteção térmica utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartas de cobertura adotadas,
- e) O Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos deverá estar anotado no CREAGO.

NORMA TÉCNICA 08/2014 - Resistência ao fogo dos elementos de construção

Tabela A

Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF), em minutos. Para classificação detalhada das ocupações (Grupo e Divisão), consultar a Tabela 1 da Lei Estadual n. 15802, de 11 de setembro de 2008

Grupo	Ocupação / Uso	Divisão	Profundidade do Subsolo (m)				Altura da Edificação (m)									
			Classe S <sub>1</sub> > 10m	Classe S <sub>2</sub> < 10m	Classe P <sub>1</sub> H < 6m	Classe P <sub>2</sub> 6m < H < 12m	Classe P <sub>3</sub> 12m < H < 23m	Classe P <sub>4</sub> 23m < H < 30m	Classe P <sub>5</sub> 30m < H < 80m	Classe P <sub>6</sub> 80m < H < 120m	Classe P <sub>7</sub> 120m < H < 150m	Classe P <sub>8</sub> 150m < H < 200m				
A	Residencial	A-1 a A-3	90	60	30	30	60	60	90	120	150	180	180			
B	Serviços de Hospedagem	B-1 a B-2	90	60	30	30	60	60	90	120	150	180	180			
C	Comercial Varejista	C-1	90	60	60	60	60	60	90	120	150	150	180			
D	Serviços Profissionais, pessoais e técnicas	C-2 e C-3	90	60	60	60	60	60	90	120	150	150	180			
D	Serviços Profissionais, pessoais e técnicas	D-1 a D-3	90	60	30	30	60	60	90	120	120	150	180			
E	Educacional e cultural física	E-1 a E-6	90	60	30	30	60	60	90	120	120	150	180			
F	Locais de reunião de público	F-1, F-2, F-3, F-4, F-5, F-6, F-7, F-8, F-9, F-10	90	60	30	30	60	60	90	120	150	180	-			
F	Locais de reunião de público	F-1, F-4 e F-9	90	60	Var item A.2.3.3	30	60	60	90	120	-	-	-			
F	Locais de reunião de público	F-9	90	60	30	30	60	60	90	120	-	-	-			
G	Serviços Automotivos	G-1 e G-2 abertos lateralmente e G-3 a G-6	90	60	30	30	60	60	90	120	120	150	180			
G	Serviços Automotivos	G-1 e G-2 abertos lateralmente	90	60	30	30	30	30	30	60	60	120	120	150		
H	Serviços de saúde e institucionais	H-1 e H-4	90	60	30	30	60	60	90	120	150	180	180			
H	Serviços de saúde e institucionais	H-2, H-3 e H-5	90	60	30	30	60	60	90	120	150	180	180			
I	Industrial	I-1	90	60	30	30	30	30	60	120	-	-	-			
I	Industrial	I-2	120	90	30	30	30	60	90	120	-	-	-			
I	Industrial	I-3	120	90	30	30	60	60	90	120	-	-	-			
I	Industrial	I-4	120	90	30	30	60	60	90	120	-	-	-			
J	Depósitos	J-1	60	30	Var item A.2.3.4	30	30	60	60	90	-	-	-			
J	Depósitos	J-2	60	30	30	30	30	60	60	90	-	-	-			
J	Depósitos	J-3	90	60	30	30	60	60	90	120	-	-	-			
J	Depósitos	J-4	120	90	60	60	60	120	120	-	-	-	-			
L	Explosivos	L-1, L-2 e L-3	120	120	120	-	-	-	-	-	-	-	-			
M	Especial	M-1	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-			
M	Especial	M-5	120	90	60	60	60	90	120	-	-	-	-			
M	Especial	M-3	120	90	90	90	120	120	120	120	150	-	-			

Notas:

1. Casos não enquadrados serão definidos pelo Conselho Técnico derivativo do CBMGO;

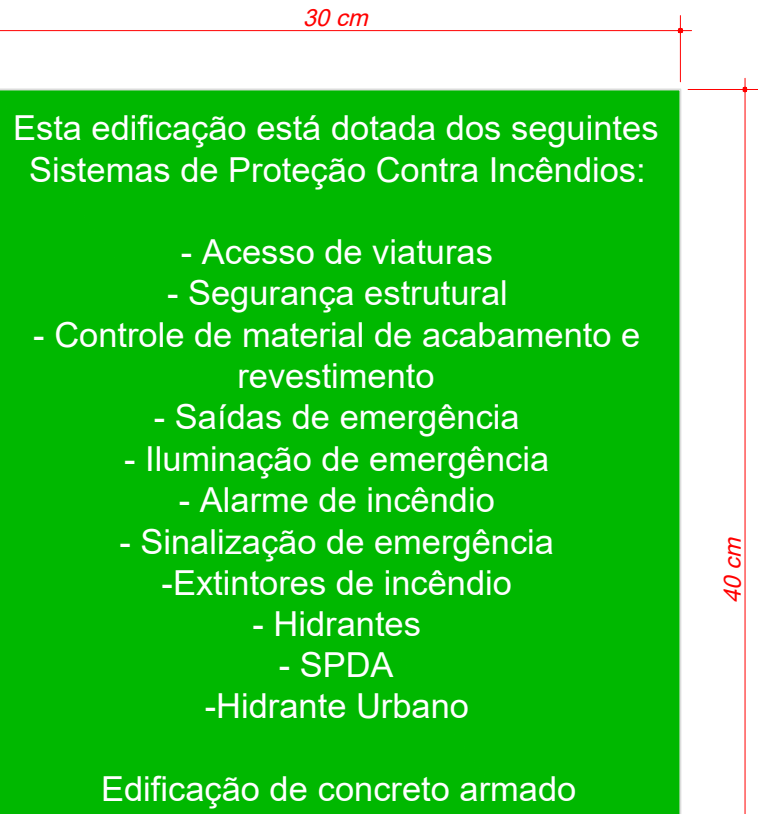
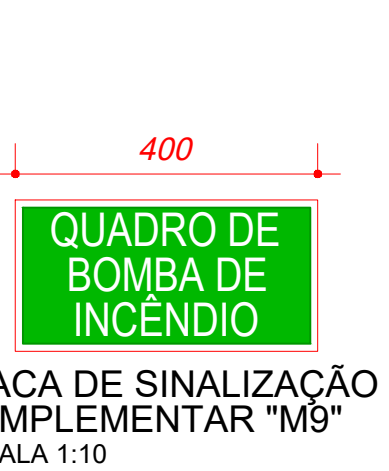
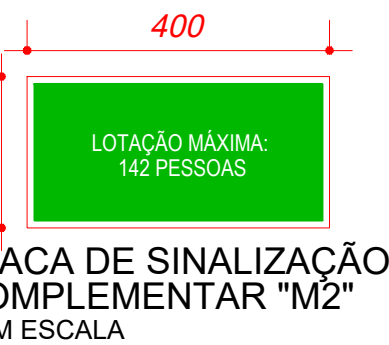
2. O TRRF dos subsolos não pode ser inferior ao TRRF dos pavimentos situados acima do solo (ver item 5.10);

3. Para edificações de madeira verificar item 5.20;

4. Para indústria ou depósito com inflamáveis considerar I-3 e J-4, respectivamente.

- Notas:
1. Casos não enquadrados, serão definidos pelo Conselho Técnico deliberativo do CBMGO;
2. O TRRF dos subsolos não pode ser inferior ao TRRF dos pavimentos situados acima do solo (ver item 5.10);
3. Para edificações de madeira verificar item 5.20;
- Para indústria ou depósito com inflamáveis considerar I-3 e J-4, respectivamente.

TRRF de 30 minutos para ambas as classificações da edificação



DETALHE - SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR - TIPO M1 SEM ESCALA

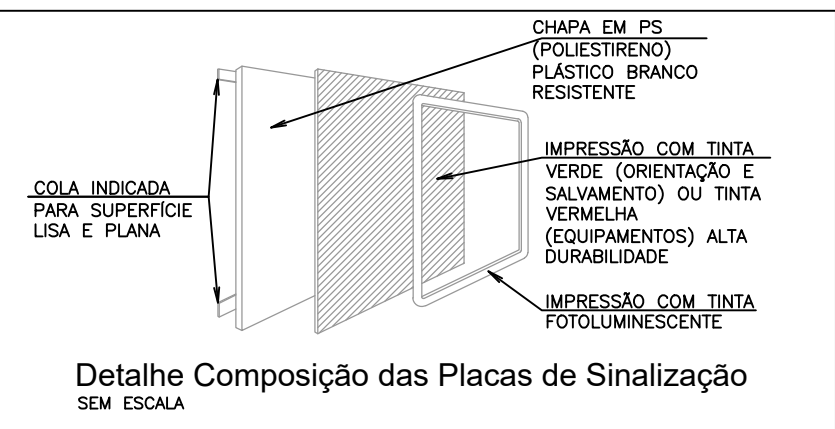
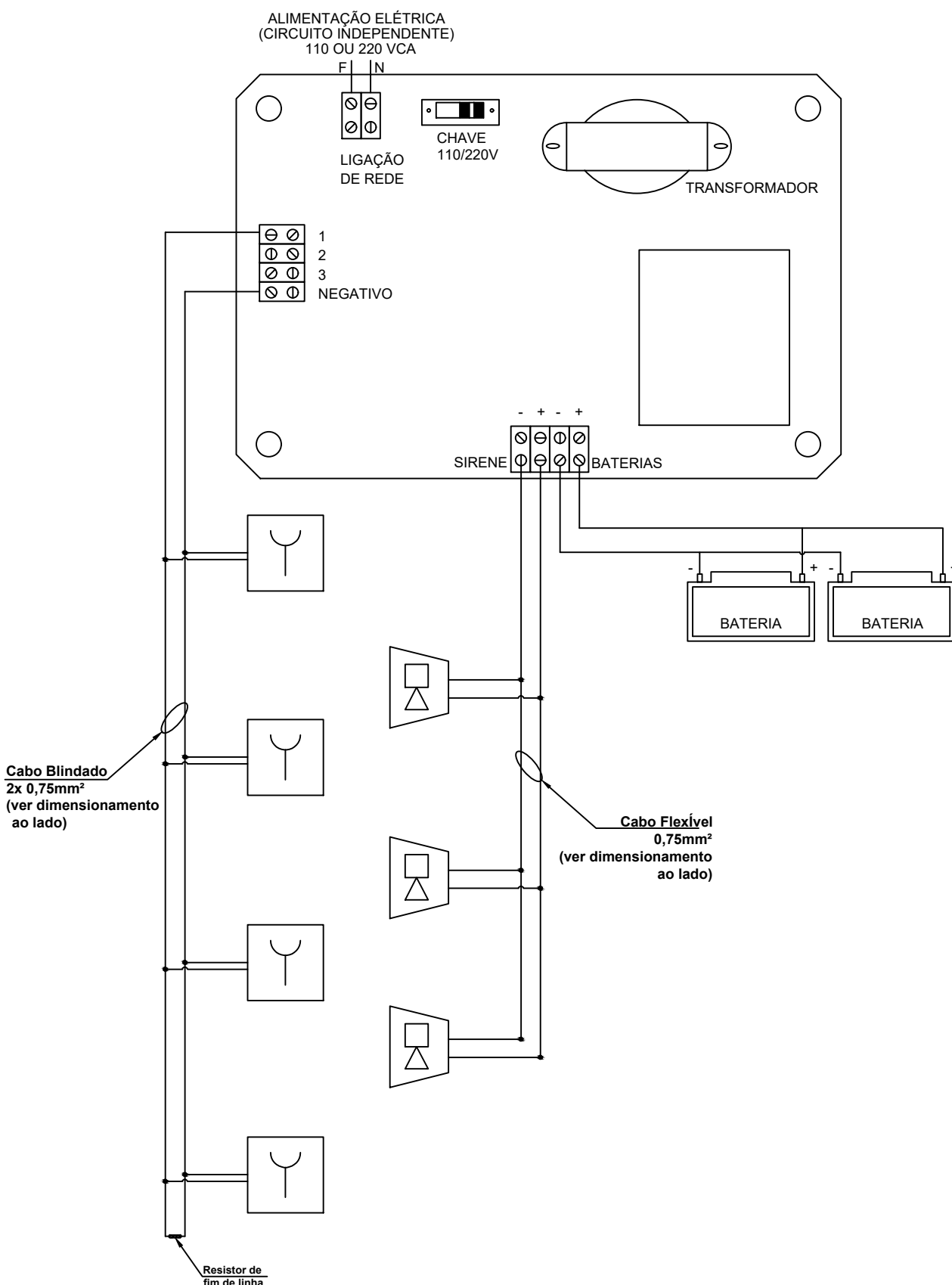
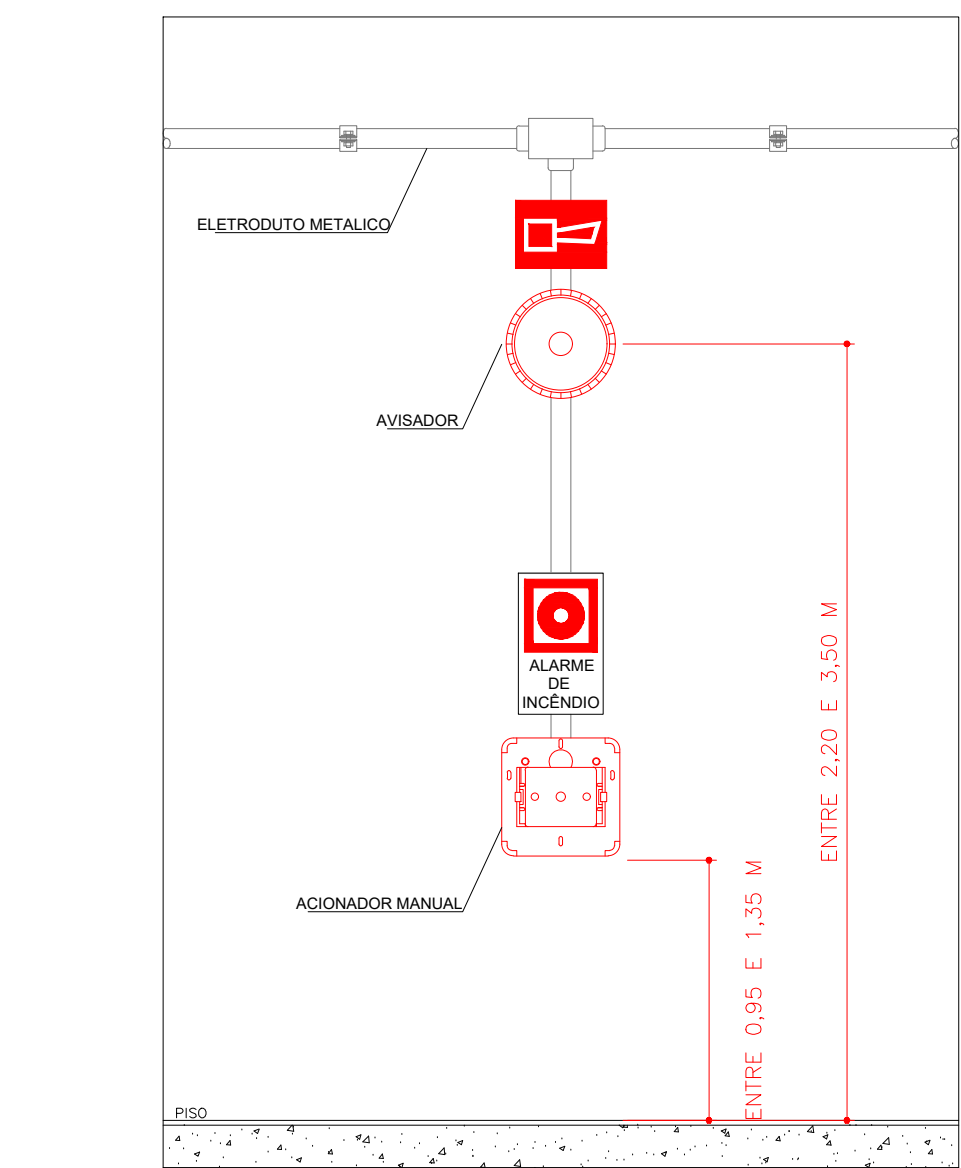


TABELA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO				
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
P1		PROIBIDO FUMAR	FUNDO: BRANCO PICTOGRAMA: CIGARRO EM COR PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	TODOS OS LOCAIS ONDE FUMAR PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
P2		PROIBIDO PRODUIR CHAMAS	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCO PICTOGRAMA: FOSFORO COM CHAMA EM COR PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA	TODOS OS LOCAIS ONDE A UTILIZAÇÃO DE CHAMA PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
SINALIZAÇÃO DE ALERTA				
A2		CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: CHAMA EM COR PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA	PRÓXIMO A LOCAIS ONDE HOUVER PRESENCIA DE MATERIAIS ALTAMENTE INFLAMÁVEIS
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO				
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
S1E		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS. DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 1,5 H
S2D		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2,0 H
S2E		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2,0 H
S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER AFIADA ACIMA DA PORTA PARA INDICAR O SEU ACESSO.
S4		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.
S5		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.
S6		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.
S7		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.
S9		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DAS ESCADAS. INDICA DIREITA OU ESQUERDA, DESCENDO OU SUBINDO.

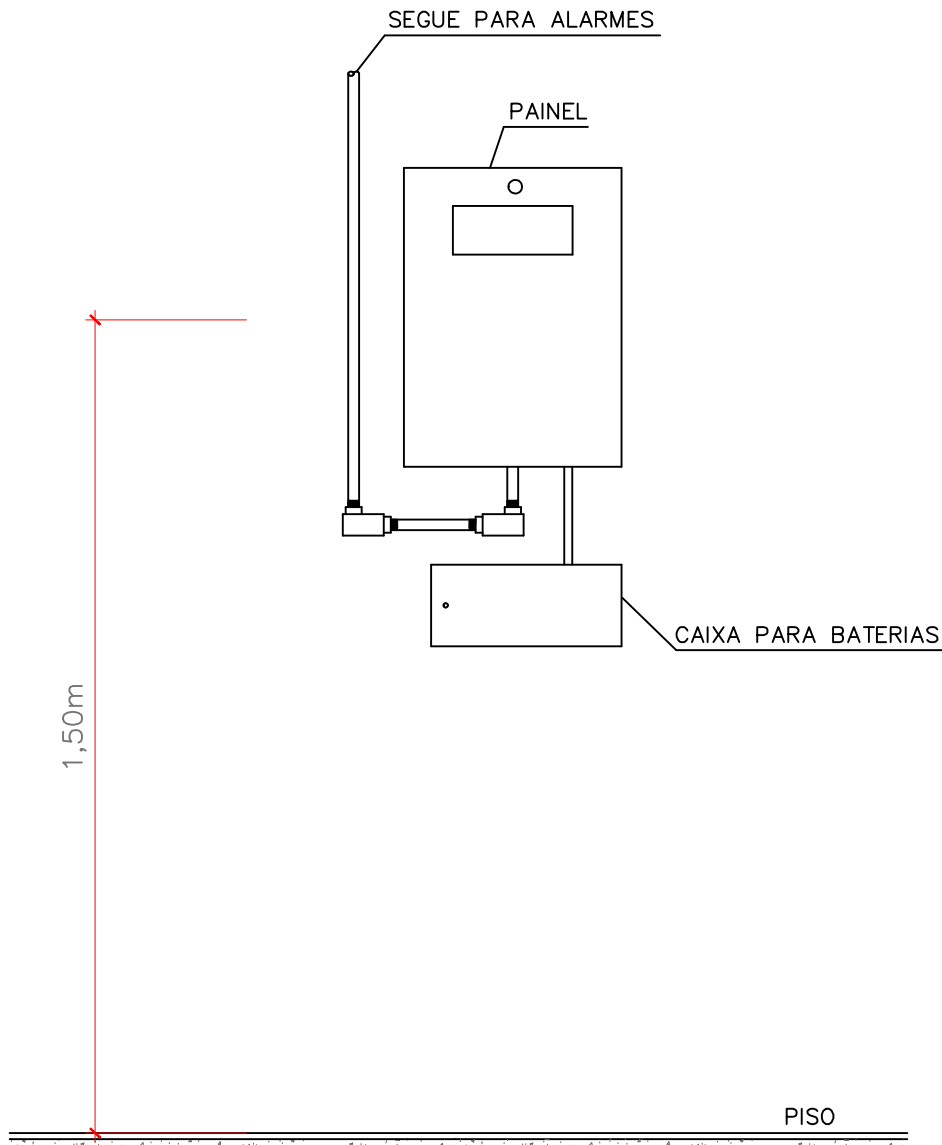


DETALHE DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME CLASSE B SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO				
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
S11		ESCALADA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DAS ESCADAS. INDICA DIREITA OU ESQUERDA, DESCENDO OU SUBINDO.
S12		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM: "SAÍDA" FOTOLUMINESCENTE COM ALTURA DE LETRA > 50mm.	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA SEM COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA. FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM OU AMBOS).
C1		DIREÇÃO DA ROTA DE SAÍDA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE (70x200mm)	NAS PAREDES PRÓXIMO AO PISO, E OU NOS PISOS DE ROTAS DE SAÍDAS
SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO				
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
E1		ALARME SONORO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCAL DE INSTALAÇÃO DO ALARME DE INCÊNDIO
E2		COMANDO MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	PONTO DE ACIONAMENTO DE ALARME DE INCÊNDIO. DEVE VIR SEMPRE ACOMPANHADO DE UMA MENSAGEM ESCRITA DESIGNANDO O EQUIPAMENTO ACIONADO POR AQUELE PONTO
E3		COMANDO MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	PONTO DE ACIONAMENTO DE HIDRANTE. DEVE VIR SEMPRE ACOMPANHADO DE UMA MENSAGEM ESCRITA DESIGNANDO O EQUIPAMENTO ACIONADO POR AQUELE PONTO
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.
E8		ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO ABRIGO DA MANGUEIRA DE INCÊNDIO COM OU SEM HIDRANTE NO SEU INTERIOR.
SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR - MENSAGENS ESCRITAS				
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
M1		INDICAÇÕES DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: COR CONTRASTANTE COM A MENSAGEM PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA REFERENTE AOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO, O TIPO DE ESTRUTURA E OS TELEFONES DE EMERGÊNCIA	NA ENTRADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO
M2		INDICAÇÃO DA LOTACÃO MÁXIMA ADMITIDA NO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA: "LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA: XX PESSOAS SENTADAS XX PESSOAS EM PÉ"	NAS ENTRADAS PRINCIPAIS DOS RECINTOS DE REUNIÃO DE PÚBLICO.
M8		PROIBIDO FOGO E FAISCA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: BRANCO MENSAGEM ESCRITA: "PERIGO INFLAMÁVEL" E EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FOGO OU DE QUALQUER INSTRUMENTO QUE PRODUZA FAISCA.	EM CENTRAL DE GLP
M9		INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO QUADRO DA BOMBA DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA: "LOCALIZAÇÃO DO QUADRO DA BOMBA DE INCÊNDIO"	EM CASA DE BOMBA
M10		LOCAÇÃO DE BOTOEIRAS DE ALARME DE INCÊNDIO, CONFORME INSTALAÇÃO.	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA: "LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE "	EM CENTRAL DE ALARME



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA BOTOEIRA DE ALARME E SIRENE SEM ESCALA



DETALHE DO PAINEL DA CENTRAL DE ALARME SEM ESCALA

ESTADO DE GOIÁS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
PROCESSO N.º 74503/25

1. ( x ) Aprovação inicial de projeto;  
2. ( ) Substituição de Projeto. Protocolo original nº .....  
( ) Com CT/CTD: Protocolo nº .....  
( ) Projeto de Acelite. Data de construção da edificação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
(\*) Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41.

ANALISADO E APROVADO  
DIGITALMENTE POR:

NOME: \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_  
CÓDIGO: \_\_\_\_\_  
VERIFICADOR: \_\_\_\_\_

ESPAÇO DESTINADO AO CBMGO

Escaneie o QR CODE ao lado ou acesse o site  
<https://api3.bombeiros.go.gov.br/conferirVeracidadeDeProjeto.pdf>  
para verificar a autenticidade da aprovação utilizando o código verificador.



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

CEPI PRESIDENTE COSTA E SILVA

PROJETO EXECUTIVO LEGAL

ENDEREÇO  
RUA RIO CLARO, Nº 1127, BAIRRO CENTRO, SÃO LUÍS DOS MONTES  
BELOS- GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
6.559,52 M2	---	---	---	---	2.792,15 M2

AUTOR: AUTOR: ENG. MATHEUS COMANDUCI FERNANDES NETO - CREA MG - 48644/D

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20  
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO

NOTA SOBRE SEGURANÇA ESTRUTURAL  
TABELA E DETALHES DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA  
DETALHES ALARME DE INCÊNDIO

ASSUNTO:

DATA: ABRIL/2025 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 001 Nº RRT/ART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	30/04/25	EMISSIONAL INICIAL	CAMILA D.
01	09/05/25	REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS	LEONARDO F.

3/6

FOLHA: