

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

Conforme NT 08/2022

Na solicitação de inspeção junto ao 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 2006

Grupo	Ocupação / Uso	Divisão	Profundidade do Subsolo (m)		Altura da Edificação (m)						
			Classe S ₁ H ₁ > 10m	Classe S ₁ H ₁ ≤ 10m	Classe P ₁ H ₁ ≤ 0m	Classe P ₂ 0m < h ≤ 12m	Classe P ₃ 12m < h ≤ 23m	Classe P ₄ 23m < h ≤ 30m	Classe P ₅ 30m < h ≤ 80m	Classe P ₆ 80m < h ≤ 120m	Classe P ₇ 120m < h ≤ 150m
A	Residencial	A-1 a A-3	90	60	30	30	60	90	120	120	150
B	Serviços de Hospedagem	B-1 a B-2	90	60	30	30	60	90	120	150	180
C	Comercial Varejista	C-1	90	60	60	60	60	60	120	150	150
C	Comercial Varejista	C-2 a C-3	90	60	60	60	60	60	120	150	150
D	Serviços Profissionais, pessoais e técnicas	D-1 a D-3	90	60	30	60	60	60	120	120	150
E	Educacional e cultural física	E-1 a E-9	90	60	30	30	60	60	120	120	150
F	Locais de reunião de público	F-1, F-2, F-5, F-6, F-8 e F-10	90	60	60	60	60	60	120	150	180
F	Locais de reunião de público	F-3, F-4 e F-7	90	60	Ver item A.2.3.3	30	60	60	90	120	-
F	Locais de reunião de público	F-9	90	60	30	60	60	60	120	-	-
G	Serviços Automotivos	G-1 e G-2 não abertos lateralmente	90	60	30	60	60	60	120	120	150
G	Serviços Automotivos	G-1 e G-2 abertos lateralmente	90	60	30	30	30	30	60	120	150
H	Serviços de saúde e institucionais	H-1 e H-4	90	60	30	60	60	60	120	150	180
H	Serviços de saúde e institucionais	H-2, H-3 e H-5	90	60	30	60	60	60	120	150	180
I	Industrial	I-1	90	60	30	30	30	60	120	-	-
I	Industrial	I-2	120	60	30	60	60	60	120	-	-
I	Industrial	I-3	120	60	60	60	60	120	120	-	-
J	Depósitos	J-1	60	30	Ver item A.2.3.4	30	30	60	-	-	-
J	Depósitos	J-2	90	60	30	30	30	60	-	-	-
J	Depósitos	J-3	90	60	30	60	60	120	120	-	-
J	Depósitos	J-4	120	60	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	90	120	-	-	-
M	Especial	M-3	120	90	90	60	120	120	120	150	-

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

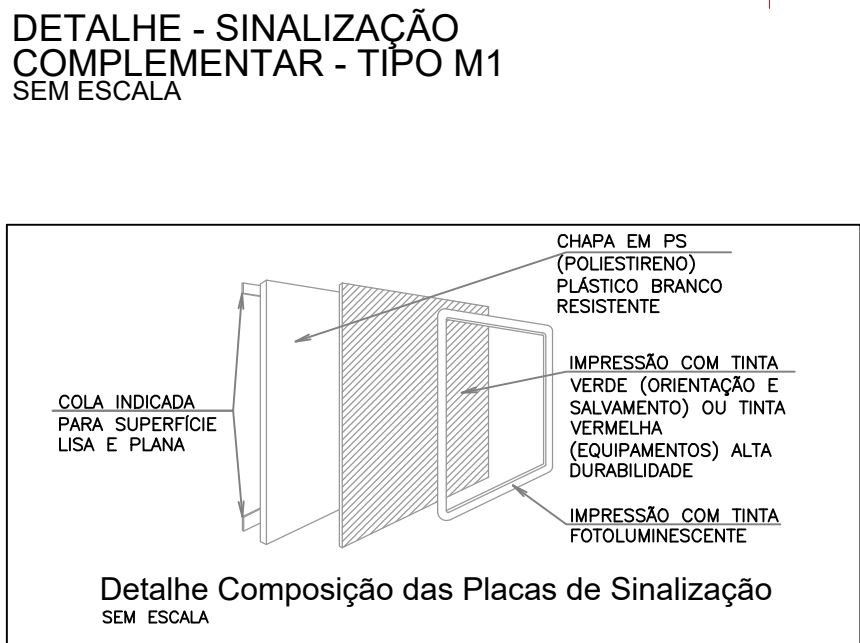
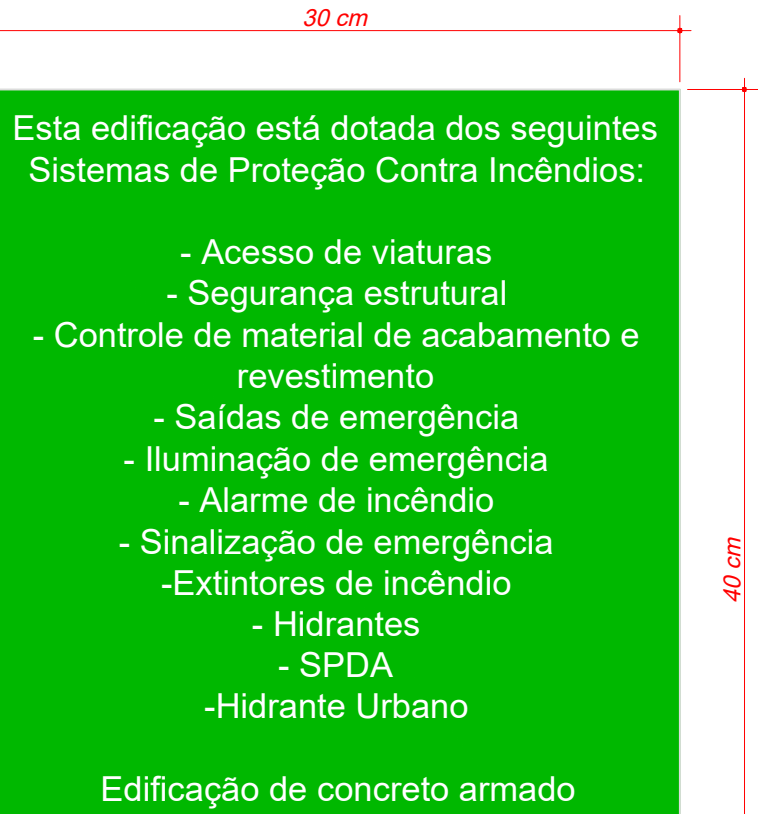
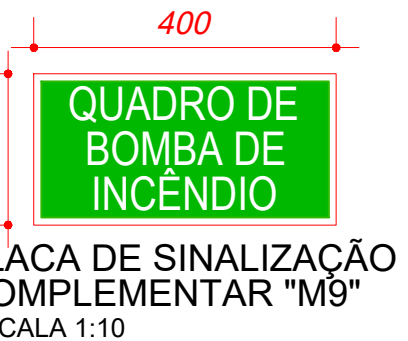
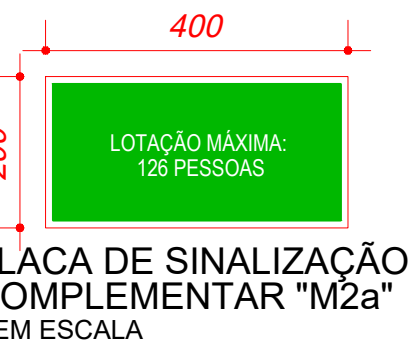
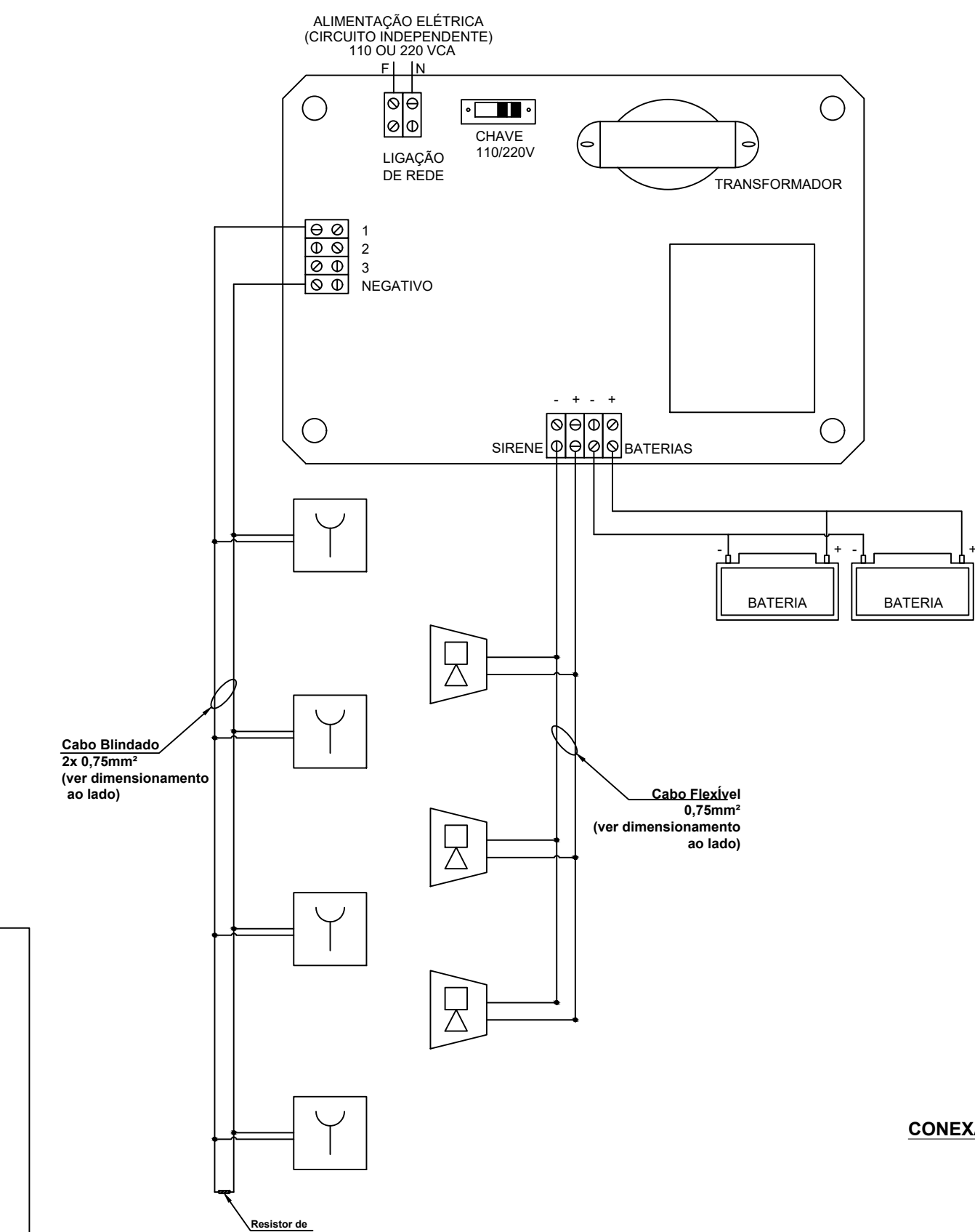
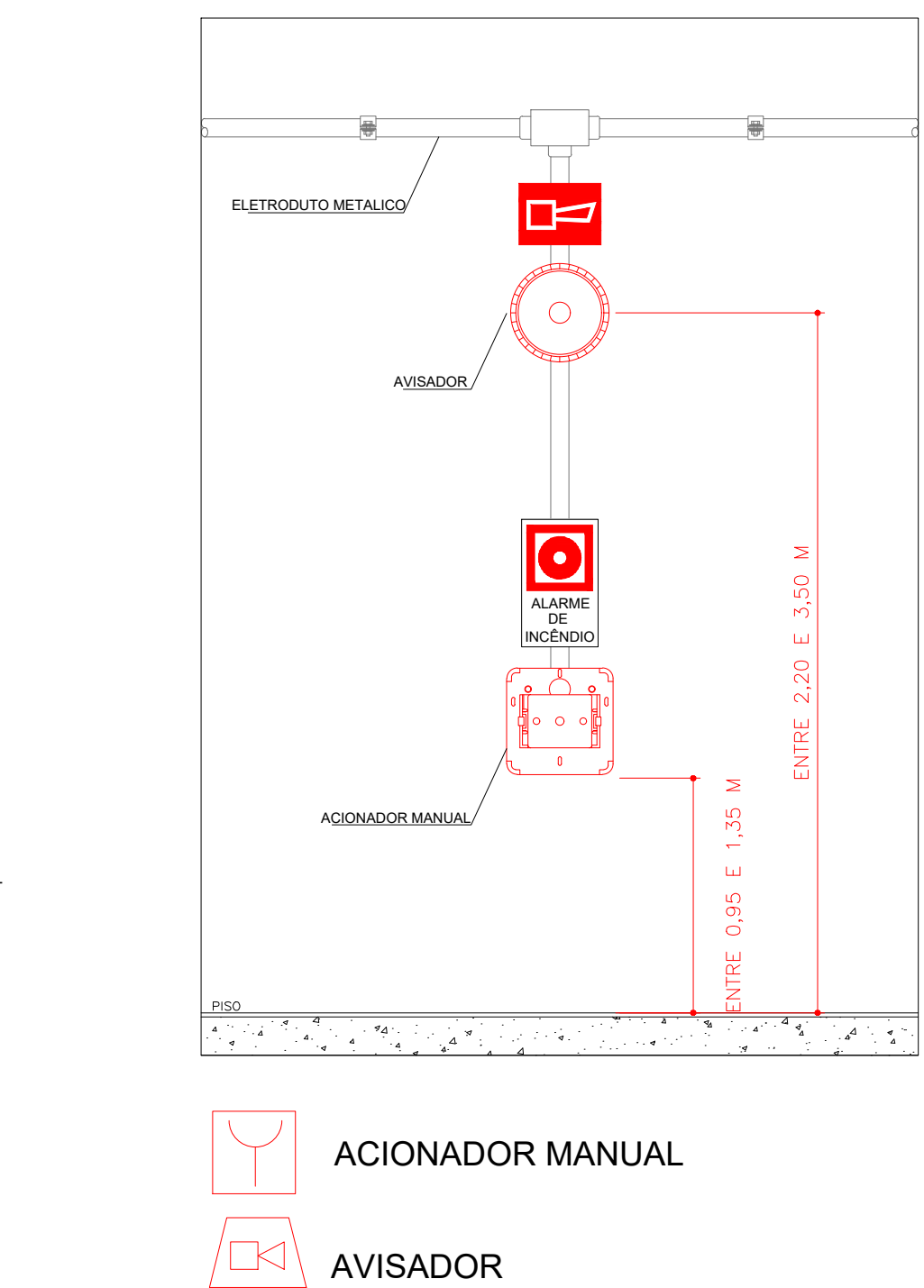


TABELA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA					
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO					
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	QTDE
P1		PROIBIDO FUMAR	FUNDO: BRANCO PICTOGRAMA: CIGARRO EM COR PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	TODOS OS LOCAIS ONDE FUMAR PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO	01
P2		PROIBIDO PRODUIZIR CHAMAS	SÍMBOLO: CIRCULAR FUNDO: BRANCO PICTOGRAMA: FÓSFORO COM CHAMA, EM COR PRETA FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL: VERMELHA	TODOS OS LOCAIS ONDE A UTILIZAÇÃO DE CHAMA PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO	01
SINALIZAÇÃO DE ALERTA					
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	QTDE
A2		CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: TRIANGULAR FUNDO: AMARELO PICTOGRAMA: CHAMA, EM COR PRETA FAIXA TRIANGULAR: PRETA	PRÓXIMO A LOCAIS ONDE HOUVER PRESEÇA DE MATERIAIS ALTAMENTE INFLAMÁVEIS	01
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO					
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	QTDE
S1D		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 = 1,51 m	12
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 = 1,51 m	10
S2D		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2,01 m	02
S2E		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2,01 m	02
S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER AFIKADA ACIMA DA PORTA PARA INDICAR O SEU ACESSO.	38
S4		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.	01
S5		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.	01
S7		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.	01
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).	03

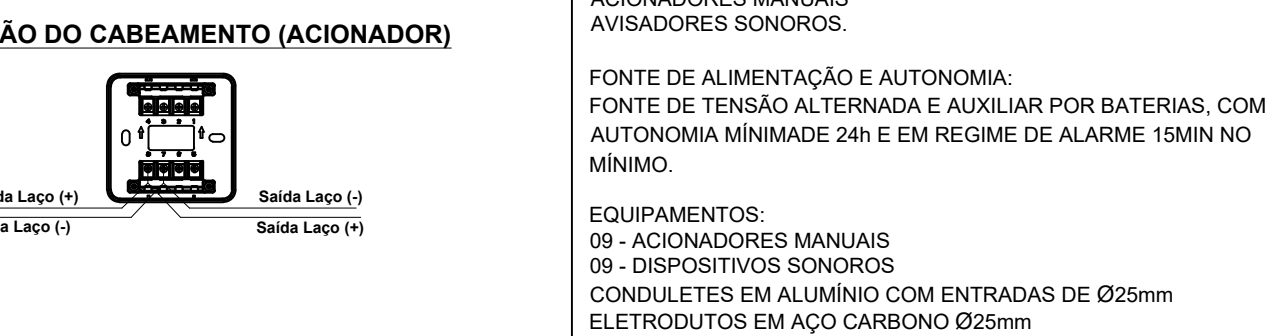


DETALHE DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME CLASSE B SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO					
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	QTDE
E1		ALARME SONORO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCAL DE INSTALAÇÃO DO ALARME DE INCÊNDIO	09
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	09
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	01
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.	15
E7		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.	06
SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR - MENSAGENS ESCRITAS					
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	QTDE
M1		INDICAÇÕES DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERMELHO MENSAGEM ESCRITA: "VER DETALHE NESTA PLANTA: SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR M1"	NA ENTRADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO	01
M2		INDICAÇÃO DA LOTACÃO MÁXIMA ADMITIDA NO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERMELHO MENSAGEM ESCRITA: "LOTACÃO MÁXIMA ADMITIDA: XX PESSOAS SENTADAS XY PESSOAS EM PÉ"	NAS ENTRADAS PRINCIPAIS DOS RECINTOS DE REUNIÃO DE PÚBLICO.	02
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	01
M9		INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO QUADRO DA BOMBA DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERMELHO MENSAGEM ESCRITA: "LOCALIZAÇÃO DO PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO"	EM CASA DE BOMBA	01
M10		LOCAÇÃO DE BOTOEIRAS DE ALARME DE INCÊNDIO CONFORME INSTALAÇÃO.	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERMELHO MENSAGEM ESCRITA: "LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE"	EM CENTRAL DE ALARME	01
M11		INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO REGISTRO DE CORTE DE GÁS	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERMELHO MENSAGEM ESCRITA: "LOCALIZAÇÃO DO PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO"	EM CENTRAL GLP	01



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA BOTOEIRA DE ALARME E SIRENE SEM ESCALA

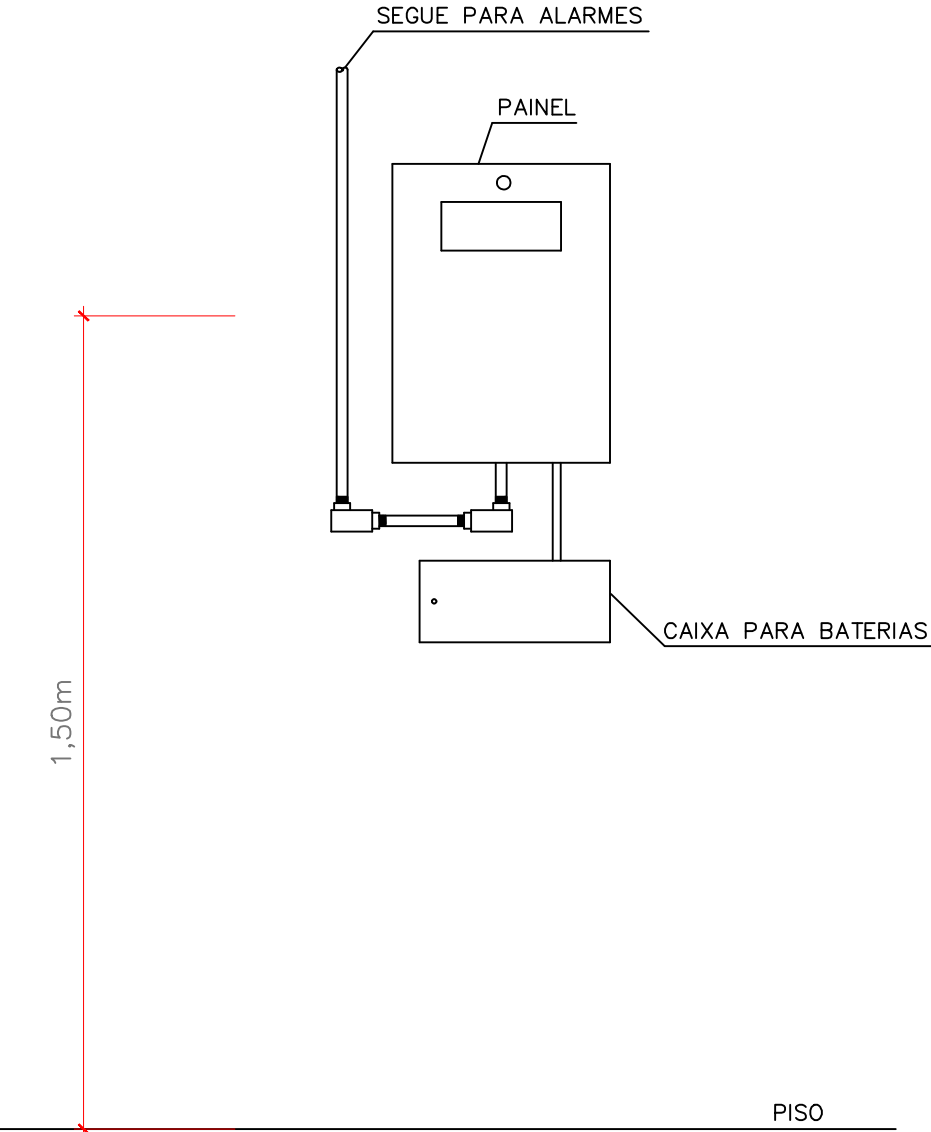


DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

TIPO DE SISTEMAS:
ACIONADORES MANUAIS
AVISADORES SONOROS.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO E AUTONOMIA:
FONTE DE TENSÃO ALTERNADA E AUXILIAR POR BATERIAS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 24h E EM REGIME DE ALARME 15MIN NO MÍNIMO.

EQUIPAMENTOS:
09 - ACIONADORES MANUAIS
09 - DISPOSITIVOS SONOROS
CONDULETES EM ALUMÍNIO COM ENTRADAS DE Ø25mm
ELETRODUTOS EM AÇO CARBONO Ø25mm



DETALHE DO PAINEL DA CENTRAL DE ALARME SEM ESCALA

ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
PROCESSO N.º 23796/25

1. (X) Aproveitamento inicial de projeto;
2. () Substituição de Projeto. Protocolo original nº
() Com CT/CTD: Protocolo nº
() Projeto de Aceite. Data de construção da edificação: ____/____/____
(Sómente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).

ANALISADO E APROVADO
DIGITALMENTE POR:

NOME: 1º TEN OOA 01.327 REGINALDO
DATA: 2b48f0f9e82
CÓDIGO: 25/04/2025
VERIFICADOR

Escaneie o QR CODE ao lado ou acesse o site
<https://sisp3.bombeiros.go.gov.br/conferir/VerificacaoDeProjeto.asp>
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 DIVINO PAI ETERNO
PROJETO EXECUTIVO LEGAL

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
11.892,82 m²	—	4.184,40 m²	—	—	4.184,40 m²

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: FEVEREIRO/2025 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº RRT/ART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	07/02/25	EMISSIONAL INICIAL	LETICIA F. C.

FOLHA: 3/7

FORMATO - A1 841x594mm