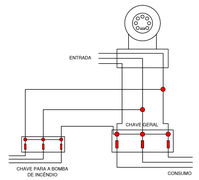
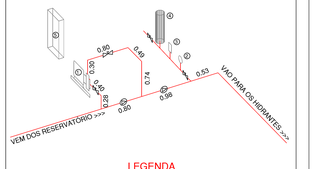
A1 ESTENDIDO 2X (594X1211)

DETALHE DE LIGAÇÃO ELÉTRICA PARA ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO



A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DAS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVE SER INDEPENDENTE DO CONSUMO GERAL DE FORMA A PERMITIR O DESLIGAMENTO GERAL DE ENERGIA, SEM PREJUÍZO DO FUNCIONAMENTO DO MOTOR DA BOMBA DE INCÊNDIO.

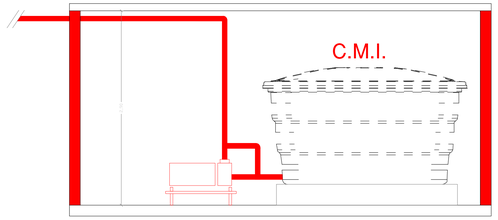
DETALHE DA LIGAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - SISTEMA DE MOLA PMEUMÁTICA



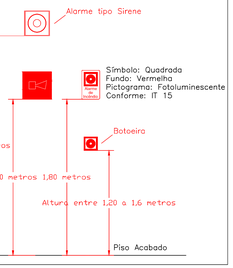
LEGENDA

1. BOMDA DE INCÊNDIO TRIFÁSICA, 7,5 CV, DN 65 (ENTRADA/SAÍDA)
2. MANÔMETRO
3. PRESSOSTATO
4. MOLA PNEUMÁTICA
5. PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO, DOTADO DE BOTOEIRA PARA LIGAÇÃO MANUAL. POSSUINDO SINALIZAÇÃO ÓTICA E ACÚSTICA, INDICANDO OS SEGUINTES EVENTOS:
   a. Painel Energizado
   b. Bomba em funcionamento
   c. Falta de fase
   d. Falta de energia no comando da partida.

DETALHE DA CASA DE BOMBAS R.T.I. 8M³



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE BOTOEIRAS DO SISTEMA DE ALARME



QUADRO DE NOTAS

NOTA 02
As escadas utilizadas como rota de fuga deverão possuir seus pisos condições anti-deparrantes e permanecerem anti-derrapantes durante seu uso, conforme Item 5.7.1.1 da IT 08;

NOTA 04
Encontra-se anexos ao PSCIP:
1. Memorial de Cálculo de População;
2. Memorial do Sistema de Alarme de Incêndio;
3. Quadro Resumo de Hidrantes;
4. Quadro Resumo da Brigada de Incêndio;

NOTA 05
Durante a vistoria deverá ser apresentado:
1. ART de execução do Sistema de Hidrantes;
2. ART de execução do Sistema de Alarme de Incêndio;

NOTA 06
Toda instalação elétrica de baixa tensão deverá atender ao prescrito na NBR 5410;

NOTA 07
O acesso das viaturas do Corpo de Bombeiros à edificação se dará pela via pública;

NOTA 08
O reservatório de incêndio será dimensionado em Concreto Armado;

NOTA 09
Os extintores de incêndio e hidrantes instalados na garagem deverão possuir sinalização de piso conforme alínea "d", item 6.1.4 da IT 15;

NOTA 12
Toda sinalização de emergência deverá atender ao prescrito na IT 15;

NOTA 13
Toda documentação referente a Brigada de Incêndio deverá ser apresentado no ato da solicitação da vistoria final;

NOTA 14
A Central de Alarme de Incêndio deverá ser projetada e executada conforme NBR 17.240;

NOTA 16
As bombas de incêndio deverão ser protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo e umidade;

ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME E INCÊNDIO
Tipo de Sistema: Sistema de Alarme de incêndio convencional;
Tipo de Acionadores: Manual tipo "quebre o vidro", composto de dois leds, verde para supervisão e vermelho para alarme em funcionamento;
Central: Projetada conforme NBR 17.240 com capacidade para 10 circuitos;
Tipo de Avisadores: Sonoro;
Fonte de alimentação da Central: Principal (Concessionária) e Auxiliar (Bateria) com autonomia para 24 horas em regime de supervisão e 15 minutos em regime de alarme;
Circuitos: Máximo de 20 detectores por circuito;
Eletrodutos: Aparente em material PVC anti-chama de 3/4 com resistência ao fogo mínima de 60 minutos pintado na cor vermelha;
Condutores: Conforme NBR 5410 e NBR 17.240;
Instalação: Conforme NBR 17.240 e IT 14.

ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
Tipo de Sistema: Bloco Autônomo com bateria
Tipo de Luminária: Lâmpada Fluorescente
Fluxo Luminoso: 01 Lâmpada 360 lm / 02 Lâmpadas 720 lm
Autonomia Mínima: 01 Lâmpada 05:00 horas / 02 Lâmpadas 02:30 horas
Bateria: 3,2 Ah
Tensão: 6 v

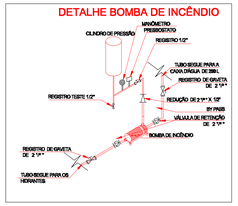
LEGENDA

QTD	SIGLA	DESCRIÇÃO
07		EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC CAP. EXT. DE 3A:40BC
--	F	CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL
01	F	CHAVE SECUNDÁRIA DA BOMBA DE INCÊNDIO
38		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
08	T	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
01		BATERIA DO SISTEMA DE ALARME
01		CENTRAL DE ALARME
01		AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
01		AVISADOR AUDIO VISUAL DA BOMBA DE INCÊNDIO
01		BOMBA DE INCÊNDIO
02		ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO
03		HIDRANTE SIMPLES
03		CAIXA DE HIDRANTE
01		REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
01		RESERVA DE INCÊNDIO
04		LUMINÁRIA EMERGÊNCIA BLOCO AUTÔNOMO 2 FAROIS - 2200, LÚMENS
00		PAREDE CORTA FOGO (TRRF >= 02 HORAS)
00		DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
00		SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
00		TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO DN 65 MM (PISO)
00		TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO DN 65 MM (TETO)
00	CB	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO
00		CORRIMÃO

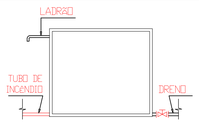
PLACAS DE SINALIZAÇÃO
CONFORME IT Nº 15

QUANTIDADE	PLACAS	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	REFERÊNCIA
09		ALARME SONORO	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de local de acionamento de alarme de incêndio	E1 (200X125 MM)
08		COMANDO MANUAL DE ALARME	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio	E2 (200X125 MM)
02		COMANDO MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Fotoluminescente	Ponto de acionamento da Bomba de Incêndio	E3 (200X125 MM)
07		EXTINTOR DE INCÊNDIO	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de localização de extintores de incêndio	E5 (200X125 MM)
03		ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de abrigo mangueira de incêndio com hidrante	E8 (200X125 MM)
01		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de saída de emergência	S1D (200X125 MM)
01		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de saída (requerida ou direta) de uma Saída de Emergência	S1E (200X125 MM)
05		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de saída (requerida ou direta) de uma Saída de Emergência	S2D (200X125 MM)
05		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de saída (requerida ou direta) de uma Saída de Emergência	S2E (200X125 MM)
20		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Quadrado Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de uma saída de emergência (requerida ou direta) para indicar a saída acessível	S3 (200X125 MM)
01		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de saída (requerida ou direta) e indicação de uma saída de emergência (saída no pavimento) a ser construída de acordo com o sentido a ser percorrido	S6 (200X125 MM)
02		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de saída (seta no desenho vertical indicando para cima) e seta indicativa direcional	S7 (200X125 MM)
01		ESCADA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de saída de fuga em interior das escadas	S9 (200X125 MM)
03		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	Símbolo: Retangular Fundo: Verde Pictograma: Fotoluminescente	Indicação de Saídas Emergência	S12 (200X125 MM)
01	VER MODELO	Indicação dos extintores de proteção contra incêndio existentes na edificação	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Fundo: Um contraponto fotoluminescente Pictograma: Mensagem de Proteção Contra Incêndio	Na entrada principal da edificação	M1 (200X200 MM)
01	VER MODELO	Indicação dos extintores de proteção contra incêndio existentes na edificação	Símbolo: Quadrado Fundo: Vermelho Fundo: Um contraponto fotoluminescente Pictograma: Mensagem de Proteção Contra Incêndio	Em local visível	M8 (200X200 MM)

DETALHE BOMBA DE INCÊNDIO

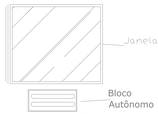


DETALHE DE INSTALAÇÃO DO DRENO,LADRÃO E TOMADA DE ÁGUA DE INCÊNDIO, NO RESERVATÓRIO R.T.I = 8.000 LITROS

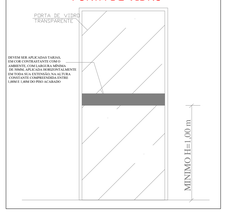


SEM ESCALA

As luminárias de emergência devem ser instaladas abaixo do nível superior das aberturas de saídas de fumaça (janelas, portas, etc)



DETALHE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR PORTA DE VIDRO



E.2 QUADRO INFORMATIVO – MEDIDAS DE SEGURANÇA

BOMBEIRO MILITAR

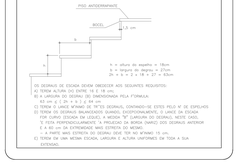
QUADRO INFORMATIVO MEDIDAS DE SEGURANÇA[1]

LEGISLAÇÃO	
Norma adotada para definição de medidas	**Decreto nº 47.998/2020**
Tabela[2]	**Tabela 05 da IT 01 8ª Edição**
Situação da Edificação[3]	**Existente (Construída anterior a 02/07/2005).**
MEDIDAS DE SEGURANÇA	**REFERÊNCIAS NORMATIVAS[4] E OBSERVAÇÕES[5]**
Acesso de Viaturas	Conforme IT04
Saídas de Emergência	Conforme IT08
Brigada de Incêndio	Conforme IT12
Alarme Incêndio	Conforme IT14
Iluminação de Emergência	Conforme IT 13 e NBR 10.898:2013
Sinalização De Emergência	Conforme IT15
Extintores	Conforme IT16
Hidrantes	Conforme IT17

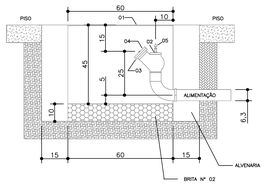
CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO E CARGA INCÊNDIO[6]

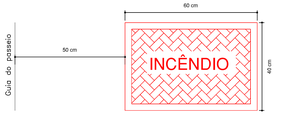
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO/EXEMPLO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²
E	EDUCACIONAL	E-1	ESCOLA E/M GERAL (ENSINO FUNDAMENTAL - 06 A 10 ANOS)	300MJ/M²
E	EDUCACIONAL	E-5	EDUCAÇÃO INFANTIL (PRÉ-ESCOLA – 04 A 05 ANOS)	400MJ/M²

DETALHE DEGRAUS DA ESCADA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DO HIDRANTE DE RECALQUE





Especificações

1 - TAMPA DE FERRO FUNDIDO PARA PASSEIO
2 - REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º, 63 mm
3 - ADAPTADOR 65 mm, R5F x ENGATE RÁPIDO 63 mm
4 - TAMPÃO 63 mm ENGATE RÁPIDO
5 - CASTELO

QUADRO DE ÁREAS

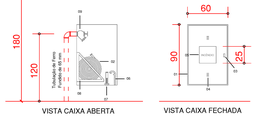
PAVIMENTO	ÁREA
PAV. TÉRREO	1.096,36 m²
2º PAV.	339,39 m²
TOTAL CONSTRUÍDO	1.435,74m²

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE HIDRANTE

Tipo de Reservatório	Nível do solo
Capacidade da Reserva de Incêndio	8,00 m3
Tipo do Sistema de Hidrante	02
Tipo do Esguicho	Jato Compacto 13 mm
Diâmetro das mangueiras	40 mm
Comprimento máximo das mangueiras	30 metros
Número de expedições	Simples
Vazão mínima ao hidrante mais desfavorável	125,77 LPM
Potência mínima da Bomba de Incêndio	10 CV
Pressão de Trabalho	13,25 Mca
Sistema de acionamento da Bomba de Incêndio	Automática

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTE INTERNO E PLACA DO HIDRANTE

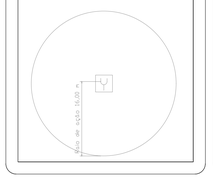
Símbolo: quadrado
Fundo: vermelho
Pictograma: fotoluminescente
Conforme: IT 15



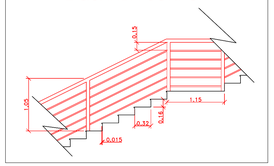
HIDRANTE INTERNO
(Composição)

01. Caixa de chapa de ferro pintada na cor vermelha
02. Mangueira de 40 mm
03. Puxador cromado
04. Ranhuras para ventilação
05. Visor de vidro com a inscrição "INCÊNDIO"
06. Chave para conexões storz de 63 mm ou 38mm
07. Esguicho de latão cromado (13mm) ou polido para o jato regulável de 40 mm
08. Cesto giratório para lances de mangueiras de 40 mm
09. Válvula Angular, Tipo Globo 45º de 40 mm

DETALHE DO RAIO DE AÇÃO DO ALARME DE INCÊNDIO

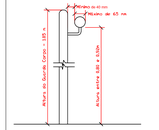


DETALHE DE DEGRAU DE ESCADA E GUARDA-CORPO



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE CORRIMÃOS

NO GUARDA-CORPO METÁLICO



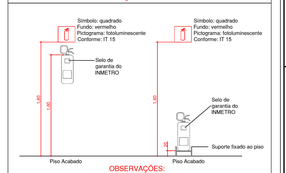
NA PAREDE

MODELO PLACA M-1

Esta edificação está dotada dos seguintes sistemas de proteção contra incêndio:

Acesso de Viaturas do CBMMG
Saídas de emergência
Brigada Contra Incêndio
Iluminação de emergência
Alarme de Incêndio
Sinalização de emergência
Extintores de incêndio
Hidrantes
Edificação em Concreto Armado e Estrutura Metálica
Em caso de Emergência:
Ligue 193 - Corpo de Bombeiros
Ligue 190 - Polícia Militar

DETALHE DE FIXAÇÃO DE EXTINTORES



OBSERVAÇÕES:

1. Os extintores de incêndio devem ser instalados em locais salvos para que os usuários fiquem familiarizados com a sua localização;
   2. Devem permanecer desobstruídos e devidamente sinalizados conforme IT 15;
3. Em caso de extintores instalados em áreas de garagem, depósitos e movimentação de mercadorias devem possuir sinalização de piso de 1,00 x 1,00 m;
4. Devem ser efetuadas recargas a cada seis meses e/ou quando o Mapa Fiscal do fornecedor para controle ou para apresentação durante a Vistoria Final.

MODELO DA PLACA M7

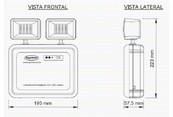
ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO O EXPEDIENTE

MODELO DA PLACA M8

"ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO NÃO DESLIGUE"

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

DETALHE LUMINÁRIA EMERGÊNCIA (TIPO FAROL)



Fluxo luminoso máximo: 2200 lúmens
Quantidade de LEDs: 42 LEDs (21 em cada farol)
Bateria: Chumbo ácido 10 V / 2 Ah
Regime de carga: 48 horas @ 0,1 C
Autonomia: 2 horas
Consumo de energia: 2 W (Carregada)/ 12 W (Carregando)
Área de cobertura: 450 m²
Peso: 1350 g
Dimensões 195x57.5x223 mm

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA
REVISÕES								
T.E. TIPO DE EMISSÃO		(B) PARA APROVAÇÃO						

APROVAÇÃO		ASSINATURA	DATA
RT	ASSINATURA	HENRIQUE VITAL DO CARMO FREITAS:10936639601	NOVEMBRO/2022
	NOME	HENRIQUE VITAL DO CARMO FREITAS — CREA/MG:188562	
SUPERVISOR		FABIOLA BATISTA PIRES — CREA/MG: 78.851/D	

ÁREA CONSTR: 1.435,74 m²

CONEPP CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

PROJETO TÉCNICO (PT)
ESCOLA MUNICIPAL MARIA HASTENREITER DORNELAS
RUA FRANCISCO DORNELAS, 201, DORNELAS, MURIAÉ/MG

LEGENDA E DETALHES

ESCALA: INDICADAS

REV.:	Nº:	FOLHA
00	OS-30/2022	02 de 03