	Janeiro 2012	Vigência: 08 Janeiro 2012	NPT 004
	<h2>Símbolos Gráficos Para Projeto de Segurança Contra Incêndio</h2>		
CORPO DE BOMBEIROS BM/7	Versão: 02	Norma de Procedimento Técnico	17 páginas

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências Normativas e Bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos

ANEXOS

A - Símbolos gráficos para Projeto de Segurança Contra incêndio

1 OBJETIVO

Esta Norma de Procedimento Técnico estabelece os símbolos gráficos a serem utilizados nos Projetos de Segurança Contra Incêndio das edificações e áreas de risco, atendendo ao previsto no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

2 APLICAÇÃO

2.1 Os símbolos gráficos constantes desta Norma de Procedimento Técnico se aplicam aos Projetos de Segurança Contra Incêndio.

2.2 Adota-se a NBR 14.100/98 – Proteção contra incêndio – Símbolos gráficos para projeto, com as inclusões e adequações de exigências constantes nesta NPT.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

- Instrução Técnica nº 04/2011 – Símbolos Gráficos para Projeto de Segurança Contra Incêndio Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
- NBR 14100/98 – Proteção contra incêndio – Símbolos gráficos para projeto.

4 DEFINIÇÕES

Para efeito desta Norma de Procedimento Técnico, aplicam-se as definições constantes da NPT 003/11 –

Terminologia de Segurança Contra Incêndio.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Os símbolos gráficos que devem constar nos projetos de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco são apresentados no anexo desta NPT.

5.2 Os símbolos gráficos são compostos por uma forma geométrica básica, que define uma categoria de segurança contra incêndio e por um símbolo suplementar, que, quando colocado no interior da forma geométrica básica, define o significado específico do conjunto.

5.3 As dimensões dos símbolos devem estar em uma mesma escala, proporcional à escala de desenho do projeto, devendo permitir a perfeita visualização dos sistemas e equipamentos de segurança contra incêndio.

5.4 Os símbolos podem ser suplementados por figuras detalhadas, números ou abreviaturas.

5.5 Os significados de todos os símbolos utilizados devem ser representados em uma legenda, de forma clara e de fácil identificação pelo leitor.

5.6 Símbolos complementares que não constem do Anexo desta NPT, podem ser incorporados ao Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico, desde que devidamente definidos em legenda.

5.7 No caso de projetos executivos das instalações de segurança contra incêndio, poderão ser adotadas as simbologias próprias das respectivas normas técnicas da ABNT.

ANEXO A
SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA PLANOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

1 EXTINTORES

1.1 EXTINTORES PORTÁTEIS

1.1.1 Carga d' água.....



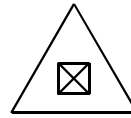
1.1.2 Carga de espuma mecânica.....



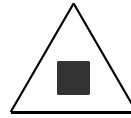
1.1.3 Carga de dióxido de carbono.....



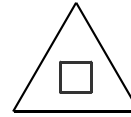
1.1.4 Carga de pó BC.....



1.1.5 Carga de pó ABC.....

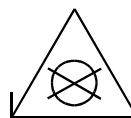


1.1.6 Carga de pó D.....

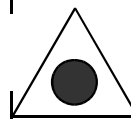


1.2 EXTINTORES SOBRE RODAS

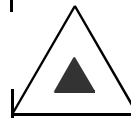
1.2.1 Carga d' água.....



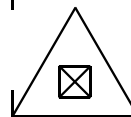
1.2.2 Carga de espuma mecânica.....



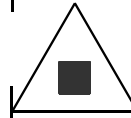
1.2.3 Carga de dióxido de carbono.....



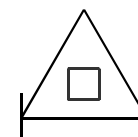
1.2.4 Carga de pó BC.....



1.2.5 Carga de pó ABC.....



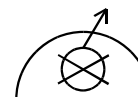
1.2.1 Carga de pó D.....



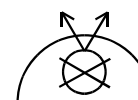
2 SISTEMA DE HIDRANTES

2.1 SISTEMA DE HIDRANTES

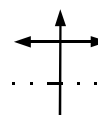
2.1.1 Hidrante simples.....



2.1.2 Hidrante duplo.....



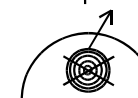
2.1.3 Hidrante urbano de coluna.....



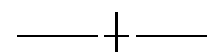
2.1.4 Hidrante urbano subterrâneo.....



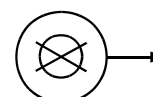
2.1.5 Mangotinho.....



2.1.6 Tubulação de rede de hidrantes.....



2.1.7 Registro de recalque sem válvula de retenção.....



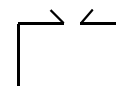
2.1.8 Acionador de bomba de incêndio (botoeira tipo liga e desliga).....



2.1.9 Bomba de incêndio.....



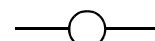
2.1.10 Reserva de incêndio.....


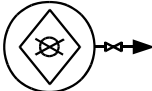

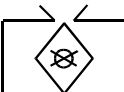

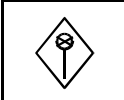


3 SISTEMA FIXO DE EXTINÇÃO




3.1 CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

3.1.1 Ponto (bico de sprinkler).....





3.1.2 Área protegida pelo sistema de chuveiros automáticos.....	
3.1.3 Registro de recalque para sistema de chuveiros automáticos.....	
3.1.4 Bomba de incêndio para sistema de chuveiros automáticos.....	
3.1.5 Reserva de incêndio para sistema de chuveiros automáticos.....	
3.1.6 Painel de comando central para sistema de chuveiros automáticos.....	
3.1.7 Válvula de governo e alarme (VGA) e/ou comando seccional (CS).....	

3.2 GÁS CARBÔNICO

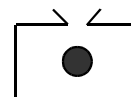
3.2.1 Área protegida pelo sistema fixo de CO ₂	
3.2.2 Baterias de cilindro do sistema fixo de CO ₂	
3.2.3 Acionador manual do sistema fixo de CO ₂	

3.3 SISTEMA ALTERNATIVO DE HALON

3.3.1 Área protegida por Halon.....	
3.3.2 Central de baterias por Halon.....	
3.3.3 Acionador manual Halon.....	

3.1 SISTEMA DE ESPUMA

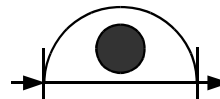
3.1.1 Tanque atmosférico de EFE sistema fixo de espuma.....



3.1.2 Estação fixa de emulscionamento.....



3.1.3 Estação móvel de emulscionamento.....



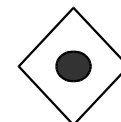
3.1.4 Canhão monitor (portátil) sistema fixo de espuma.....



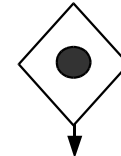
3.1.5 Canhão monitor (portátil) sistema de resfriamento.....



3.1.6 Área protegida pelo sistema fixo de espuma.....



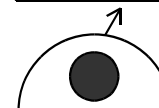
3.1.7 Câmara de espuma do sistema fixo de espuma.....



3.1.8 Extrato formador de espuma (EFE) - portátil.....

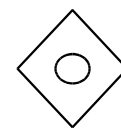


3.1.9 Sistema portátil de espuma (esguicho lançador).....



3.2 NEBULIZADORES

3.2.1 Área protegida pelo sistema de nebulizadores.....



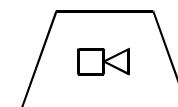
3.2.2 Registro manual do sistema de nebulizadores.....

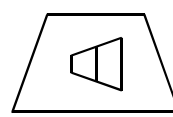
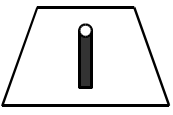
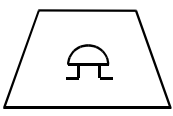
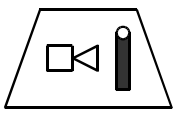
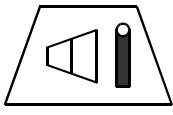
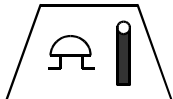


4 SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME

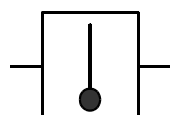
4.1 SISTEMA DE ALARME

4.1.1 Avisador sonoro tipo sirene.....

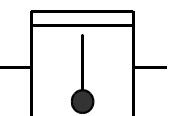
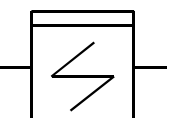


4.1.2 Avisador sonoro tipo auto falante.....	
4.1.3 Avisador visual.....	
4.1.4 Avisador sonoro tipo gongo.....	
4.1.5 Avisador sonoro e visual.....	
4.1.6 Avisador sonoro e visual (com alto falante).....	
4.1.7 Avisador sonoro e visual (com congo).....	

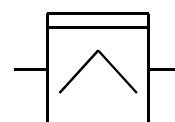
4.2 DETECTORES LINEARES

4.2.1 Detector de calor linear.....	
4.2.2 Detector de fumaça linear.....	
4.2.3 Detector de chamas linear.....	
4.2.4 Detector de gás linear.....	

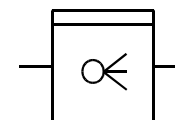
4.3 DETECTORES LINEARES ENTRE FORRO

4.3.1 Detector de calor linear entre forro.....	
4.3.2 Detector de fumaça linear entre forro.....	

4.3.3 Detector de chamas linear entre forro.....

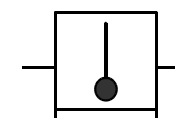


4.3.4 Detector de gás linear entre forros.....

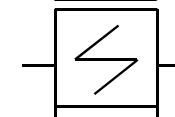


4.4 DETECTORES LINEARES ENTRE PISO

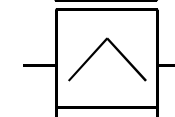
4.4.1 Detector de piso linear entre piso.....



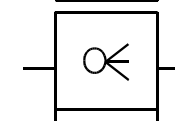
4.4.2 Detector de fumaça linear entre piso.....



4.4.3 Detector de chamas linear entre piso.....

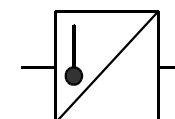


4.4.4 Detector de gás linear entre piso.....

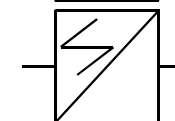


4.5 DETECTORES LINEARES EM ARMÁRIO

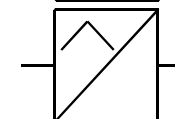
4.5.1 Detector de calor linear em armário.....



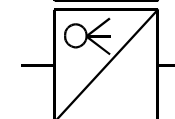
4.5.2 Detector de fumaça linear em armário.....



4.5.3 Detector de chama linear em armário.....

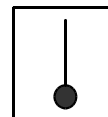


4.5.4 Detector de gás linear em armário.....

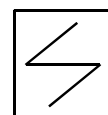


4.6 DETECTORES PONTUAIS

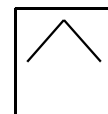
4.6.1 Detector de calor pontual.....



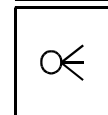
4.6.2 Detector de fumaça pontual.....



4.6.3 Detector de chamas pontual.....

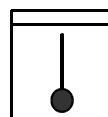


4.6.4 Detector de gás pontual.....

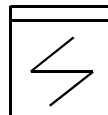


4.7 DETECTORES PONTUAIS ENTRE FORRO

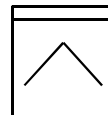
4.7.1 Detector de calor pontual entre forro.....



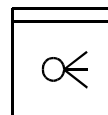
4.7.2 Detector de fumaça pontual entre forro.....



4.7.3 Detector de chamas pontual entre forro.....

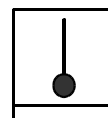


4.7.4 Detector de gás pontual entre forro.....

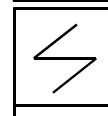


4.7.5 DETECTORES PONTUAIS ENTRE PISO

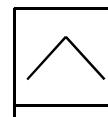
4.7.6 Detector de piso pontual entre piso.....



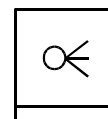
4.7.7 Detector de fumaça pontual entre piso.....



4.7.8 Detector de chamas pontual entre piso.....

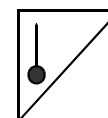


4.7.9 Detector de gás pontual entre piso.....

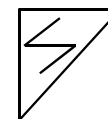


4.8 DETECTORES PONTUAIS EM ARMÁRIO

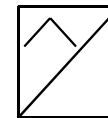
4.8.1 Detector de calor pontual em armário.....



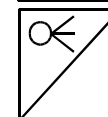
4.8.2 Detector de fumaça pontual em armário.....



4.8.3 Detector de chama pontual em armário.....

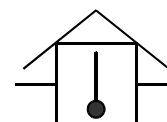


4.8.4 Detector de gás pontual em armário.....

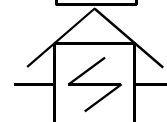


4.9 DETECTORES LINEARES PROTEGIDOS

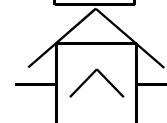
4.9.1 Detector de calor linear com proteção contra intempéries.....



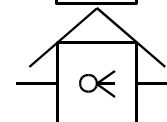
4.9.2 Detector de fumaça linear com proteção contra intempéries.....



4.9.3 Detector de chamas linear com proteção contra intempéries.....

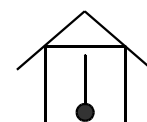


4.9.4 Detector de gás linear com proteção contra intempéries.....



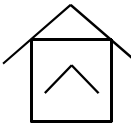
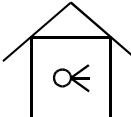
4.10 DETECTORES PONTUAIS PROTEGIDOS

4.10.1 Detector de calor pontual com proteção contra intempéries.....

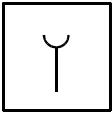






4.10.2 Detector de fumaça pontual com proteção contra intempéries.....







4.10.3	Detector de chamas pontual com proteção contra intempéries.....	
4.10.4	Detector de gás pontual com proteção contra intempéries.....	

4.11 COMPLEMENTOS

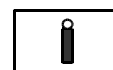
4.11.1	Acionador manual do sistema de detecção e alarme.....	
4.11.2	Central de detecção e alarme.....	
4.11.3	Baterias do sistema de detecção e alarme.....	
4.11.4	Painel repetidor do sistema.....	
4.11.5	Telefone de emergência / interfone.....	

5 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

5.1 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

5.1.1	Ponto de iluminação de emergência.....	
5.1.2	Baterias de acumuladores para o sistema de iluminação de emergência.....	
5.1.3	Ponto de iluminação de emergência tipo balizamento.....	
5.1.4	Grupo moto-gerador.....	

5.1.5 Central do sistema de iluminação de emergência.....



6 VASOS E TANQUES

6.1 CENTRAL GLP

6.1.1 Central predial de glp ou gás natural



6.2 VASOS DE PRESSÃO

6.2.1 Vaso sobre pressão.....

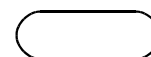


6.3 TANQUES

6.3.1 Tanque horizontal abaixo do solo (enterrado).....



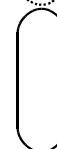
6.3.2 Tanque horizontal acima do solo (superfície).....



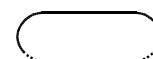
6.3.3 Tanque vertical abaixo do solo (enterrado).....



6.3.4 Tanque vertical acima do solo (elevado).....



6.3.5 Tanque horizontal semi elevado.....



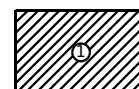
6.3.6 Tanque vertical semi-enterrado.....



7 RISCOS

7.1 ÁREAS DE RISCO

7.1.1 Área de risco especial.....

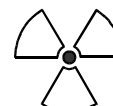


7.1.2 Área frias



7.2 PRODUTOS PERIGOSOS

7.2.1 Radioativos.....



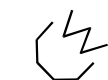
7.2.2 Tóxicos.....



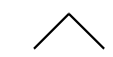
7.2.3 Corrosivos.....



7.2.4 Explosivo.....



7.2.5 Combustível



7.2.6 Comburente.....




8 ROTAS DE FUGA

8.1 DIRECIONAMENTO

8.1.1 Direção do fluxo da rota de fuga.....

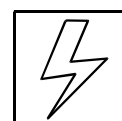


8.1.2 Saída final da rota de fuga..... 

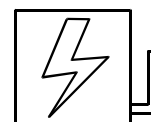
9 SISTEMA ELÉTRICO

9.1 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

9.1.1 Chave elétrica secundária.....



9.1.2 Chave elétrica principal



9.1.3 Quadro de distribuição de luz (QDL).....



10 SISTEMA PASSIVO

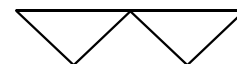
10.1 PARA-RAIO

10.1.1 Para-Raio.....



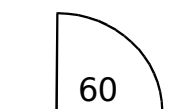
10.2 ANTIPÂNICO

10.2.1 Barra Antipânico.....

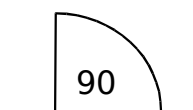


10.3 ABERTURAS PROTEGIDAS

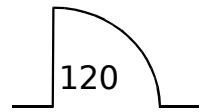
10.3.1 Porta corta fogo P-60.....



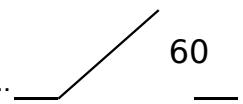
10.3.2 Porta corta fogo P-90.....



10.3.3 Porta corta fogo P-120.....



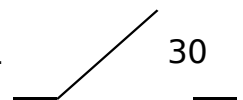
10.3.4 Abertura protegida P-60.....



11 ROTAS DE FUGA

11.1 DIRECIONAMENTO

11.1.1 Abertura protegida P-30.....



12 SISTEMA PASSIVO

12.1 VEDOS

12.1.1 Paredes corta fogo.....



12.1.2 Paredes de compartimentação.....



12.1.3 Parede comum.....

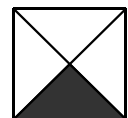


12.1.4 Divisórias leves.....

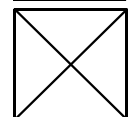


12.2 ELEVADORES

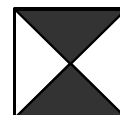
12.2.1 Elevador monta carga.....



12.2.2 Elevador simples.....

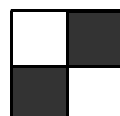


12.2.3 Elevador de emergência.....



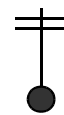
12.3 SHAFTS

12.3.1 Shafts protegidos.....

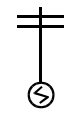


12.4 DAMPERS

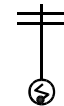
12.4.1 Dampers corta fogo.....



12.4.2 Dampers corta fumaça.....

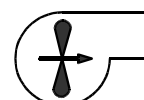


12.4.3 Dampers corta fogo e fumaça.....

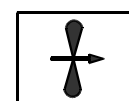


12.5 SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO OU EXAUSTÃO (controle de fumaça).

12.5.1 Grupo moto ventilador ou exaustor para controle de fumaça.....



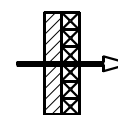
12.5.2 Acionador manual pressurização / exaustão.....



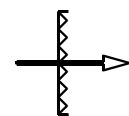
12.5.3 Damper de sobrepressão.....


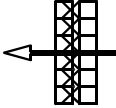
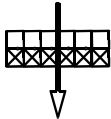

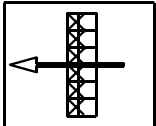


12.5.4 Veneziana de entrada de ar com filtro metálico lavável.....





12.5.5 Grelha com dispositivo de ajuste e balanceamento



12.5.6 Registro de fluxo.....	
12.5.7 Veneziã de entrada de ar (junto ao piso).....	
12.5.8 Veneziã de exaustão(m).....	
12.5.9 Dimensões da veneziana e altura do piso (m).....	$\frac{\text{Largura x Altura (Veneziana)}}{\text{Altura do piso}}$
12.5.10 Grelha.....	
12.5.11 Central de acionamento das venezianas.....	

13 OUTROS

13.1 OUTROS

13.1.1 Acesso de viatura na edificação ou área de risco.....	
13.1.2 Acesso de guarnição à edificação ou área de risco.....	
13.1.3 Equipamentos a prova de explosão.....	