

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS USADOS NO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Todo o sistema foi projetado de acordo com o que preceitua o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico, conforme Decreto N.º 897 DE 21 DE SETEMBRO DE 1976

Proprietário: **MITRA DIOCESANA DE BARRA DO PIRAI - VOLTA REDONDA**
Endereço: **PRAÇA ARTHUR LUIZ CORREA, nº 73, AMPARO – BARRA MANSA – RJ.**
Classificação: **Reunião de Público (templo religioso)**

1) SISTEMA PORTATIL DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - EXTINTORES

- Os extintores são aparelhos portáteis destinados a combater PRINCÍPIOS DE INCÊNDIOS para tanto deverão ser projetados de acordo com o risco a proteger e deverão estar localizados em locais de fácil acesso, com visibilidade e bem sinalizados.
- A escolha dos tipos de extintores depende das seguintes condições:
 - Natureza do fogo a extinguir por categorias:
 - Quantidade dessa substância.
- Todos os aparelhos deverão seguir as normas das ABNT no que concerne a fabricação, carga e recarga. Deverão trazer o selo de conformidade e data do recarregamento.

1.1) EXTINTORES DE PÓ QUÍMICO SECO

Especificações:

<i>Tipo</i>	PQS - 04KG e PQS - 06KG
<i>Normas</i>	ABNT - EB 148
<i>Agente extintor</i>	Pó químico
<i>Tempo de descarga</i>	08 a 12 segundos e 10 a 14 segundos.
<i>Alcance do jato</i>	04 a 06 metros e 05 a 07 metros
<i>Classe de incêndio</i>	B e C
<i>Corpo</i>	A chapa ABNT N.º 16 laminadas a frio, soldada eletronicamente no sentido longitudinal transversalmente pelo processo MIG. Decapado química mente para melhor aderência do fundo. O acabamento deverá resistir ao teste de névoa salina de CO ₂ durante 07 períodos (rondas).
<i>Válvula</i>	Confeccionadas em latão forjado, sendo o cabo e gatilho dicromatizados.
<i>Mangueira</i>	Toda de nylon, com duas camadas de PVC flexível entremeadas com tecidos fios de Poliéster. As conexões são de latão trefilados.
<i>Válvula de segurança</i>	Em latão, dimensionada para funcionar a 19kg/cm ² .
<i>Pressão de trabalho</i>	10,5 kg/cm ² a 20°C
<i>Pressão de teste</i>	26 kg/cm ² a 20°C. Pressurizado com gás propelente no corpo do extintor.
<i>Operação</i>	Seguir as mesmas instruções do extintor de CO ₂ .

Manutenção e Revisão:

<i>Semanal</i>	Verificar acesso e selo (lacre)
<i>Mensal</i>	Verificar se o extintor esta carregada e se o selo (lacre) do pano de segurança foi retirado.
<i>Semestral</i>	Verificar o peso do cilindro se for constatado um peso de 10% para menos, é necessário recarregado.
<i>Anual</i>	Examinar o estado do pó químico. Se houver empedramento o extintor deve ser recarregado.
<i>A cada três anos</i>	Descarregar o extintor, usado-o para instrução.
<i>A cada cinco anos</i>	Submeter o extintor a ensaio hidrostático, em firma autorizada e credenciada no CBMERJ.

1.2) EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA

Especificações:

<i>Tipo</i>	AP 10 Litros
<i>Normas</i>	ABNT - EP 149
<i>Agente extintor</i>	ÁGUA
<i>Tempo de descarga</i>	06 a 07 segundos
<i>Alcance do jato</i>	08 a 10 metros
<i>Classe de incêndio</i>	A
<i>Operação</i>	Extintor de água pressurizada retira-se o pino de segurança do gatilho, aperta-se o gatilho segurando firme o esguicho na extremidade da mangueira e orienta-se o jato para a base do fogo.

Manutenção e Revisão:

<i>Semanal</i>	Verificar acesso e selo (lacre) da ampola lateral ou do pino de segurança se foi retirado
<i>Mensal</i>	Verificar se o extintor está carregado e o selo (lacre) da ampola lateral ou do pino de segurança foi retirado.
<i>Semestral</i>	Verificar o peso da ampola lateral de gás propelente. Se a diferença for maior que 10% é necessário recarregar.
<i>Anual</i>	Examinar o aparelho, havendo qualquer avaria mecânica, submeter o extintor ao teste hidrostático.
<i>A cada cinco anos</i>	Enviar o extintor a uma firma autorizada e credenciada no CBMERJ para teste hidrostático de conformidade com a norma NB - 142.

OBS: Ao agente extintor poderá ser adicionada a base de 1% agente umectantes com a finalidade de diminuir a tensão superficial da água, tornando-a mais penetrante.

1.3) EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO

Especificações:

<i>Tipo</i>	CO2 - 4kg e CO2 - 6kg
<i>Normas</i>	ABNT - EB 150
<i>Agente extintor</i>	GÁS CARBÔNICO
<i>Tempo de descarga</i>	VARIÁVEL
<i>Alcance do jato</i>	VARIÁVEL
<i>Classe de incêndio</i>	B e C
<i>Corpo</i>	Tube "MANNESMANN" ABNT - 1040 sem costura, com certificado decorrido e teste hidrostático de 50kg/cm ² da usina. A cabeça e o fundo são repuxados à quente e caldeados.
<i>Válvula</i>	Em latão forjado com cabo e gatilhos em ferro, porem bicromatizados.
<i>Mangueira</i>	Com duas camadas de borracha entremeadas com trama de aço, as conexões são de latão trefilados.
<i>Cabo e difusor</i>	Confeccionados em Polietileno da alta densidade.
<i>Tratamentos</i>	Os corpos são normalizados (03 horas à 800°C) e submetidos a jato de granalha de aço para limpeza e eliminação de possíveis trincas superficiais. Serão decapados e fosfatizados quimicamente para melhor aderência do fundo reativo catalisado e pintado com esmalte a base de poliuretano.
<i>Testes:</i>	Os corpos são tratados hidrostaticamente a 225 kg /cm ² durante 01 minuto.
<i>Operação</i>	Retira-se o lacre do pino de segurança para que este possa ser retirado, segura-se firme o punho do difusor e aperta-se o gatilho. Orienta-se o jato para a base do fogo fazendo-se uma varredura com a súbita despressurização temperatura aproximadamente de 50°C.

Manutenção e Revisão:

<i>Semanal</i>	Verificar se acesso, lacre e o pino de segurança se foram retirados
<i>Semestral</i>	Verificar o peso total do extintor conferindo com o peso marcado na válvula. Havendo uma diferença de 10% é necessário fazer a inspeção e o recarregamento.
<i>A cada cinco anos</i>	Usar o aparelho para instrução e submetê-lo ao teste de conformidade com a norma NB-142.

Observações

- A localização do extintor está assinalada nas plantas baixas de acordo com as simbologias especificadas.
- A qualidade exigida consta no memorial do laudo em anexo.
- Os extintores somente são legalizados quando estiver afixado em seu corpo a selo de conformidade da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT.
- Os extintores devem ser instalados, onde haja menor probabilidade de fogo e bloqueio, em lugar visível e desobstruído; até a altura máxima de 1,60 metros do piso.
- Os extintores não devem ser colocados nas caixas de escada.
- Os locais destinados aos extintores devem ser muito bem sinalizados.

2) SISTEMA FIXO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO:

2.1) RESERVATÓRIO:

- INFERIOR: Terá capacidade determinada pelo Código de Obras do Município.
- SUPERIOR: Castelo d'água com capacidade de 25.000lts, sendo 6.500lts exclusivos para RTI.

2.2) PRESSURIZAÇÃO DO SISTEMA:

- Pressão e vazão deverão ser garantidas por um sistema de pressurização constante e ininterrupta, composta de manômetro, pressostato e tanque hidropneumático adaptados a eletrobombas com acionamento automático. Deverão ser de acoplamento direto, sem interposição de correntes, capazes de assegurar pressão e vazão exigidas.
- A ligação elétrica que alimenta o conjunto de eletrobombas deverá ser independente da rede geral da edificação.

Sistema Elétrico - Hidráulico de Pressurização

<i>Bombas Elétricas:</i>	Potência - Será empregada duas eletrobombas de 5,0 CV. Sucção - De acordo com o projeto, 75mm. Recalque - 63mm de acordo com o projeto. Vazão - 200 LPM
<i>Manômetro:</i>	Tipo RECORD 4" ou similar , com escala variando de 0 a 100 , 0 a 120 e 0 a 150 PSI.
<i>Pressostato:</i>	Válvula de pressão - tipo PENN 47 AA - 9004 ou similar com regulagem para 15 a 45 PSI.
<i>Tanque Hidropneumático:</i>	Capacidade 12 litros, altura 60cm e diâmetro 6" .
<i>Caixa de Pressão:</i>	Tanque de escova - em fibrocimento ou similar, com capacidade de 40 dm ³ ou 50 litros, com saída máxima de 1 ½" e dispositivo para pressurização.
<i>Canos e conexões:</i>	De 1ª qualidade em AC, FF ou FG sem costura, obedecendo às dimensões, pesos, tipos de rosca e resistência da tabela da ABNT.
<i>Registros:</i>	Tipo gaveta ou globo de diâmetros variados confeccionados de bronze ou latão.
<i>Condutores Elétricos:</i>	Os fios deverão ser de cobre eletrolítico com isolamento plástico tipo PIRASTIC ou similar para 600 V.
<i>Eletrodutos:</i>	Deverão ser PVC rígidos ou de ferro preto esmaltado, estrutura uniforme. Inteiriços e sem costuras com superfícies internas e externas perfeitamente lisas e cobertas por camada uniforme e aderente.
<i>Chaves de Proteção:</i>	Deverão ter proteção termomagnética, conjugada para a tensão de 250 V e capacidade de ruptura de acordo com o circuito. As chaves faca serão de cobre, em base de ardósia e os fusíveis do tipo cartuchos.
<i>Alarmes:</i>	Campainha síncrona de 9" de diâmetro , 220 ou 110 V, localizada na portaria e solidária ao sistema fixo, entrando em funcionamento quando a bomba for acionada.
<i>Veda Junta:</i>	Tipo FIRLON POLITETRAFLUORETILENO ou similar com largura de ¾"

2.3) CANALIZAÇÃO E REDE PREVENTIVA:

- Deverá ser em tubo de Ferro Fundido (FF), Aço Carbono (AC) ou Ferro Galvanizado (FG), com diâmetro de 63mm (no mínimo), e resistente a uma pressão mínima de 180 Kg/ cm².
- Sucção no fundo do reservatório, onde será adotada uma válvula de pé para impedir que o líquido vá para o reservatório. As conexões, registros e válvulas empregadas na canalizadas ou rede, devera ser do tipo apropriado e possuir resistência igual ou superior a exigida para os tubos.

Considerações Gerais:

- Canalizações expostas ao ar serão pintadas com tinta esmalte sintético na cor vermelho tipo YPIRANGA N.º217 ou similar e as subterrâneas serão pintadas com BETUNIA.
- A canalização subterrânea correrá a 30cm de profundidade.
- A canalização aérea será suportada por consoles pré - fabricados em cantoneiras 1" x 8 x 3/16" e espaçamento entre consoles de 3 metros.
- Os tubos de descida vertical, em que estarão conectados de hidrantes serão fixados na parede por cantoneiras na forma de "U".
- Os consoles serão fixados por solda ou pinos de aço, fixados na estrutura por meio de tiros de pistola, tipo WALSYWA. Os pinos de fixação serão do tipo WALSYWA com as seguintes características:
 - Diâmetro da rosca: 3/8"
 - Diâmetro da haste de penetração: 5,5 mm
 - Código Walsywa 3/8" - 50 x 30
 - Comprimento da haste de penetração: 50 mm
 - Comprimento da haste de rosca: 30 mm
- Em cada pino serão usados:
 - Rosca galvanizada de Ø3/8"
 - Arruelas galvanizada de Ø3/8"
- Para propelir os pinos na pistola serão usados:
 - Finca pinos vermelhos extras fortes - 22mm - longos
 - Guia plástica - 3/8"
- Número de pinos por consoles - 02 (dois).

2.4) HIDRANTES INTERNOS (CAIXAS DE INCÊNDIO):

- Terão tomadas com adaptação para junta STORZ de 38mm (1 ½") adotadas pelo CBMERJ.
- Sua boca de expulsão fica a 1,20 metros do piso, com localização dos hidrantes internos assinalada nas plantas de acordo com a simbologia.
- A quantidade exigida consta na minuta do laudo e projeto em anexo.

2.5) HIDRANTE DE RECALQUE (REGISTRO DE PASSEIO OU FACHADA):

- Será instalado na parte frontal da edificação 01 (um) hidrante do tipo recalque diretamente interligado a canalização hidráulica de incêndio.
- Será dotado de registro tipo gaveta com 63mm (2½") de diâmetro mínimo e seu orifício externo disporá um tampão ficando protegido, por uma caixa metálica com tampa de 30 x 40cm, tendo a inscrição "INCÊNDIO"
- A profundidade da caixa será de 40cm e o rebordo do hidrante não ficará abaixo de 15cm, não deverá ser concretado o fundo da caixa, para o melhor escoamento de águas pluviais, conforme detalhe em planta.
- Será utilizado pelo Corpo de Bombeiros como alternativa para suprimento de água para abastecer toda a canalização preventiva.
- A quantidade exigida consta na minuta de laudo em anexo.

2.6) ABRIGOS:

- Destinam-se a guardar e proteger as mangueiras, chaves de mangueiras, e esguichos de requinte fixo de 1/2".

Observações:

- Além destes materiais no interior dos abrigos poderá haver outros cuja finalidade específica seja o combate contra incêndio.
- Os abrigos terão forma paralelepipedal com as dimensões mínimas de 70cm de altura, 50cm de largura e 25cm de profundidade, porta com vidro de 3mm de espessura com a inscrição de "INCÊNDIO" , em letras vermelhas com o traço de 1cm em moldura de 7cm de largura.

2.7) MANGUEIRAS:

- Serão de 1 ½" de diâmetro interno, flexíveis, de fibra resistente á umidade, revestidas internamente de borracha vulcanizada, dotadas de junta tipo **STORZ** com seções de 15 m permanentemente únicas. Uma extremidade conectada ao registro do hidrante interno e na outra , um esguicho tronco - cônico ou com jato regulável.

Observação:

- Sempre que uma seção de mangueira for utilizada com água esta deve ser colocada para escorrer e secar na posição vertical e esticada para que toda a água possa escorrer. Nunca poderão ser enroladas ou acondicionadas enquanto estiverem úmidas.
- O número de seções de mangueiras consta no memorial do laudo em anexo.

2.8) SINALIZAÇÃO VISUAL:

Os seguintes locais serão dotados de sinalização visual própria:

- Equipamentos fixos e portáteis de extinção de incêndio;
- Saídas da edificação e os locais onde haja saída;
- Área de "PROIBIDO FUMAR";
- Casa de Máquinas de Incêndio (CMI);
- Casa de Máquinas de Elevadores (CME);
- PC de força, luz e gás;
- Número do pavimento correspondente, no interior da caixa de escadas;
- Acima dos botões de chamada dos elevadores "EM CASO DE INCÊNDIO NÃO USE O ELEVADOR, DESÇA PELA ESCADA".
- Estacionamento e tráfego de veículos.

2.9) INSTALAÇÃO ELETRICA:

- Deverá ser executada obedecendo a NR 5410 da ABNT.

2.10) CASA DE MÁQUINAS DE INCÊNDIO:

Localizada em planta e de acordo com a seção VI do Cap. III da resolução SEDEC - 142/94.

a - Terminologia :

Bomba "AFOGADA" - Diz - se que uma bomba trabalha afogada quando a boca de sucção está abaixo do nível superior da água.

b - Generalidade:

A casa de máquinas de incêndio é um compartimento destinado especificamente ao abrigo de bombas elétricas de incêndio e demais apetrechos complementares ao seu funcionamento, não se admitindo o seu uso para outro fim. NÃO PODE SERVIR DE CIRCULAÇÃO DE PESSOAS.

c - Dados gerais para o projeto:

- Dimensões mínimas: 1,50m x 1,50m (risco pequeno ou médio) ou 2,50m x 2,50m (risco grande)
- Altura mínima: 2,00 metros.
- Piso e paredes e coberturas: incombustíveis
- Não é permitida a passagem de prumada pela casa de bombas que não as específicas de incêndio.
- O acesso à casa de máquinas não poderá ser feito por halls privativos ou cômodos habitados.
- Caso exista escada de acesso á casa de máquinas, esta deverá ser fabricada em material incombustível e ser fixa.
- Alimentação de energia elétrica em circuito independente da normal da edificação, para suprimento de energia das bombas e iluminação da casa de máquinas.
- O interruptor ficará situado extremamente a casa de máquinas.
- Será prevista uma tomada simples de corrente elétrica no interior da casa de máquinas.
- Todos os equipamentos elétricos contidos na casa de máquinas serão á prova de umidade e embutidas.
- Base das bombas: Recomenda - se a confecção da base provida de tratamento acústico.
- Sinalização: Na face externa da porta da casa de máquinas deverão ser afixadas as palavras: "CASA DE MÁQUINAS DE INCÊNDIO".
- Dimensões mínimas das letras: 8,0 x 5,0cm.
- Ventilação: Para um bom rendimento e durabilidade das máquinas é imprescindível que se tenha permanentemente renovação de ar na casa de máquinas. Esta renovação poderá ser conseguida por Basculante com inclinação fixa de vidro, dando para o exterior e não se confrontando com aberturas.
- Dimensões mínimas do basculante: 1/6 da área do piso da casa de máquinas.
- A porta da casa de máquinas deverá ter medidas mínimas de 0,60 x 1,80m, e do tipo CORTA-FOGO e abrir para fora.
- Disposição da casa de máquinas: A localização mais econômica "afogada".
- A casa de máquinas deverá ser colocada o mais próximo possível da caixa d'água.

- Características das paredes: As paredes deverão ser construídas em alvenaria de tijolos, com 25cm de espessura ou 15cm de concreto.
- As paredes deverão ser revestidas em emboço com pintura plástica em PVA branca.
- Característica das lajes do teto e do piso: Deverão ser em concreto armado com espessura mínima de 15cm.
- O piso deverá ser revestido em piso antiderrapante podendo ser cimentado.
- Drenagem de águas: A drenagem de água do piso da casa de máquinas deverá ser feita através de ralo com dimensões mínimas de 10 x 10cm.
- O diâmetro mínimo da tubulação de drenagem do ralo será 1”(25mm).
- Iluminação: A iluminação da casa de incêndio será feita por lâmpadas instaladas em luminárias a prova de umidade.
- Nível de iluminação total: 200 Lux.
- Bases das bombas: As bombas serão aparafusadas em peças chumbadas em base de concreto armado.
- Altura mínima da base: 7cm.
- Extintor de incêndio: Externamente à casa de máquinas, deverá ser instalado um extintor de gás carbônico (CO₂) de 4 Kg.
- Impermeabilização: O piso deverá ser impermeabilizado.

3) Detecção e Alarme de Incêndio

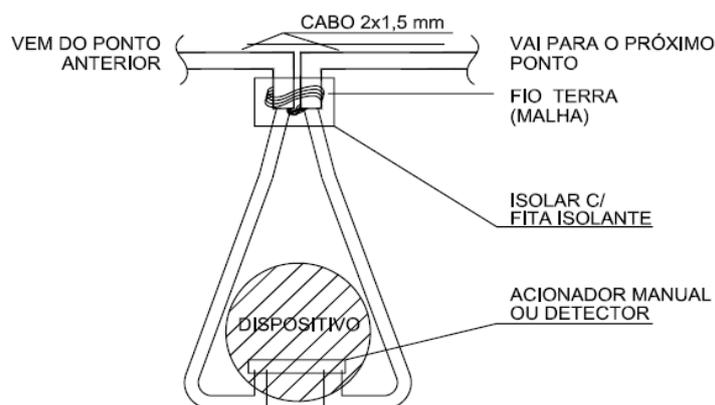
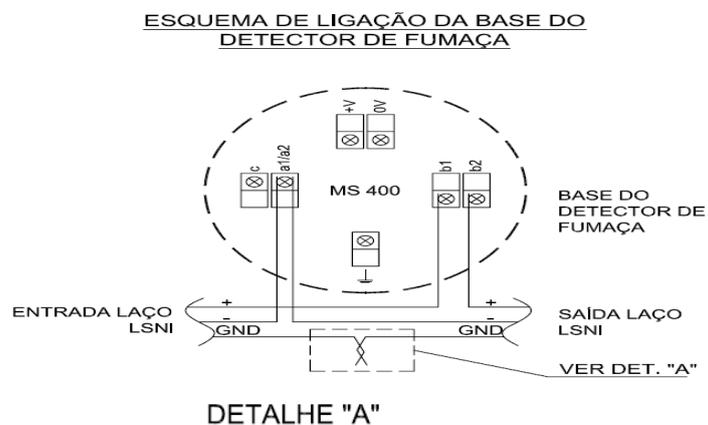
Detector de fumaça 4 fios 24 Volts com Base. As opções de Modelos são : Detector FUMAÇA – FAP – O 420; Detector TERMOVELOCIMÉTRICO – FAP – OT 420; Base para detector – FAP 420. Eletroduto metálico leve de 3/4”, independente de outros sistemas Fiação: cabo especial para incêndio blindado 2x1,5mm². 74nf

OBS.:

A distância do detector ao difusor de ar condicionado não poderá ser inferior a 50cm.

O detector de fumaça terá a distância mínima horizontal de 20 cm de quaisquer luminárias e pontos de sprinklers.

Não deverá existir emendas na fiação.



4) SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Este memorial, assim como o projeto a que ele se refere está de acordo com o Decreto 35.671 de 09/06/2004 e com as normas NBR 13434-2 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores – Padronização) e NBR 13435 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico).

4.1) OBJETIVO:

O projeto visa fornecer uma mensagem geral e específica de segurança obtida pela combinação de cores e formas geométricas aplicada à placas de sinalização.

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico deverá:

- Reduzir o risco de ocorrência de incêndio;
- Alertar para riscos potenciais;
- Requerer ações que contribuam para segurança contra incêndio;
- Proibir ações capazes de afetar o nível de segurança;
- Garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco;
- Orientar as ações de combate;
- Facilitar a localização dos equipamentos e rotas de saída para escape seguro da edificação, no caso de incêndio.

4.2) SINALIZAÇÃO APLICÁVEL:

Básica	Descrição
P	Proibição
A	Alerta
S	Orientação e Salvamento
E	Equipamento

Complementar	Descrição
a	Indicação continuada das rotas de saída
b	Indicação de obstáculos
c	Indicação, através de faixas, dos pisos, espelhos, rodapés e corrimãos
d	Indicação de porta com a palavra saída

4.3) FUNÇÃO ESPECÍFICA DA SINALIZAÇÃO

4.3.1) Básica

Tipo de sinalização	Função
Sinalização de Proibição	proibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio
Sinalização de Alerta	alertar para áreas e materiais com potencial de risco
Sinalização de Comando	requerer ações que garantam condições adequadas para a utilização das rotas de saída
Sinalização de Orientação	indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso
Sinalização de Equipamentos	indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponíveis.

4.3.2) Complementar

Composta por faixas de cor e mensagens, nas situações:

• Indicação continuada das rotas de saída
• Indicação de obstáculos, como pilares, aresta e outros
• Indicação de silhueta de equipamento de combate a incêndio
• Mensagens escritas específicas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo.

4.3.2) Implantação da Sinalização

Tipo de sinalização	Instalação
Sinalização de Proibição	Básica Em local visível e no mínimo a 1,50m do piso acabado, distribuídas em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que qualquer uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área. Distanciadas entre si em no máximo 13 m.
Sinalização de Alerta	Básica Em local visível e no mínimo a 1,50m do piso acabado, próximo ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco. Distanciadas entre si em no máximo 13 m.
Sinalização de Comando	Básica Em local visível e no mínimo a 1,50m do piso acabado, distribuída ao longo da área. Distanciadas entre si em no máximo 13 m.
Sinalização de Orientação	Básica <u>Portas</u> : Imediatamente acima das portas, no máximo a 10 cm da verga. <u>Rotas</u> : a borda superior deve estar no máximo a 0,60m do piso acabado. Identificação de pavimento no interior da caixa de escada: a uma altura de 1,50m do piso acabado, junto à parede, sobre o patamar de acesso a cada pavimento. <u>Identificação de pavimento nas antecâmaras</u> : a uma altura de 1,50m do piso acabado, junto à parede, adjacene às portas a cada pavimento. <u>Direção de saída para o exterior no Pavimento de descarga</u> : a uma altura de 1,50m do piso acabado. Complementar <u>Indicação continuada das rotas de saída</u> : entre a sinalização básica, a uma altura máxima de 60 cm do piso acabado. <u>Obstáculos</u> : a partir do piso acabado até 1m no mínimo por meio de faixas amarelas e pretas a 45°. <u>Pisos, espelhos, rodapés e corrimão de escadas</u> : diretamente sobre eles, por meio de faixas.
Sinalização de Equipamentos	Básica <u>Equipamentos</u> : Imediatamente acima do equipamento de combate a incêndio, afastado no mínimo de 10 cm e máximo de 1m dele. Complementar <u>Extintores e hidrantes em garagens no subsolo</u> : no piso por meio de um quadrado vermelho com lado igual a 70 cm com moldura amarela de 15 cm de largura.

4.4) ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

4.4.1) Material:

Placas, chapas ou películas de material rígido ou maleável, constituído por chapas metálicas, plástico, lâminas melamínicas, placas de PVC, poliestireno, películas de PVC ou outro material desde que possuam:

- Resistência mecânica

- Espessura suficiente para que as irregularidades da superfície não seja transferida para placa ou película
- Símbolos, faixas e outros elementos com as cores branca e amarela em acabamento fotoluminescente

4.4.2) Lay Out da Sinalização

Tipo	Lay out	Descrição	Simbologia
Orientação		Saída de Emergência – seta para esquerda	
Orientação		Saída de Emergência – seta para direita	
Orientação		Saída	
Orientação		Saída de Emergência – seta para baixo	
Orientação		Indicação de Pavimentos	
Equipamento		Extintor de Incêndio	
Equipamento		Bomba de Incêndio	
Equipamento		Caixa de Incêndio	