NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇOES DE COMBATE A INCÊNDI0 E PÂNICO

- O desenho sempre prevalece sobre, memoriais, especificações e ou quantitativos.
- Cotas devem ser conferidas no local:
- Cotas indicadas para locação dos pontos, referem-se a estrutura da obra em detrimetro da alvenaria.
- Devem ser precedidos de estudos acurados sobre distâncias máximas e mínimas de norma bem da avaliação da área de cobertura.

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NPT 011

5.5.4 Portas de saídas de emergência
5.5.4.1 As portas das rotas de saídas com mais de 50 pessoas e aquelas das salas com capacidade acima de 50 pessoas, em comunicação com os acessos e descargas, devem abrir no sentido do trânsito de saída.
5.5.4.1.1 As portas dos locais que possuem capacidade de público de até 200 pessoas poderão possuir portas de correr em substituição as portas de abertura no sentido de fuga. Quando a capacidade for superior a 50 pessoas essas portas devem permanecer na posição aberta durante o horário de funcionamento do estabelecimento.
5.5.4.1.2 As portas de enrolar (sistema roll-up) dos locais, quando posicionadas na fachada da edificação, que possuem capacidade de público de até 200 pessoas poderão ser consideradas saídas de emergência em substituição as portas de abertura no sentido de fuga, desde que permaneçam, independente de sua população, na posição aberta durante o horário de funcionamento do estabelecimento.
5.5.4.1.3 Nas edificações que utilizem portas com controle de acesso por automação (elétricas, magnéticas, etc.) estas devem possuir dispositivo de destravamento, em caso de falta de energia, pane, defeito de seu sistema, ou acionamento do sistema de alarme da edificação.
5.5.4.5 Em salas com capacidade acima de 200 pessoas e nas rotas de saída de locais de reunião com capacidade acima de 200 pessoas, as portas de comunicação com os acessos, escadas e descarga devem ser dotadas de ferragem do tipo antipânico, conforme NBR 11785.
5.5.4.5.2 As portas de acesso principal, com comunicação direta ao exterior, podem ser dispensadas da exigência do item 5.5.4.5, desde que haja compromisso do responsável pelo uso, através de termo de responsabilidade das saídas de emergência (ANEXO D), assinado pelo proprietário ou responsável pelo uso, que as portas permanecerão abertas durante o horário de atendimento ao público, devendo abrir no sentido de fuga.
5.5.4.5.3 Para locais com população acima de 200 pessoas não serão admitidas nas rotas de fuga portões, grades, portas de enrolar ou correr e assemelhados, exceto quando forem a última saída da edificação em comunicação direta com o exterior e utilizadas com a finalidade de segurança patrimonial, devendo permanecer abertas durante toda permanência de pessoas na edificação.
5.5.4.7 A colocação de fechaduras nas portas de acesso e descargas é permitida, desde que seja possível a abertura pelo lado interno, sem necessidade de chave, admitindo-se que a abertura pelo lado externo seja feita apenas por meio de chave, dispensando-se maçanetas, etc.
5.5.4.8 As portas da rota de saída que possuem sistemas de abertura automática devem possuir dispositivo que, em caso de falta de energia, pane ou defeito de seu sistema permaneçam abertas.
5.5.4.9 Nas edificações que utilizem dispositivos para controle de acesso (portas giratórias, catracas, etc.), deve ser prevista uma porta/portão próximo a estes, obedecendo às medidas e exigências dos itens anteriores referentes às portas de saídas de emergência.

NOTAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NPT 018

5.4 Autonomia
5.4.1 O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado e cumprir o objetivo.
5.4.2 O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.
5.5 Considerações gerais
5.5.1 No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas ou em PVC rígido antichama, conforme NBR 15465.
5.5.2 A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898;
5.5.2.1 Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 (três) lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 (cinco) lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos);
5.5.3 A tensão das luminárias de aclaramento e balizamento para iluminação de emergência em áreas com carga de incêndio deve ser de, no máximo, de 30 Volts.
5.5.4 Para instalações existentes e na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de 30mA, com disjuntor termomagnético de 10A.
5.5.4.1 Recomenda-se a instalação de uma tomada externa à edificação, compatível com a potência da iluminação, para ligação de um gerador móvel. Esta tomada deve ser acessível, protegida adequadamente contra intempéries e devidamente identificada.
5.5.5 O Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná, na vistoria, poderá exigir que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

NOTAS SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO NPT 019

5.3 Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias, nobreak ou gerador. Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou nobreak, esta deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de, no mínimo, 15 minutos para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para o abandono da edificação. Quando a alimentaçãoauxiliar for por gerador, também deve ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima.
5.4 As centrais de detecção e alarme devem ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.
5.5 A central de detecção e alarme e o painel repetidor devem ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização. Além disso deve-se prever um espaço livre minimo de 1,00 m² em frente a central, destinado a sua operação e manutenção preventiva e corretiva.
5.6 A central deve acionar o alarme geral da edificação, devendo ser audível em toda edificação.
5.7 A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 metros.
5.8 Devem ser instalados a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança.
5.10 Nos edifícios com mais de um pavimento, deverá ser previsto pelo menos um acionador manual em cada pavimento. Os mezaninos estarão dispensados desta exigência, caso o acionador manual do piso principal dê cobertura para a área do mezanino, conforme item 5.7.
5.12 Onde houver sistema de detecção instalado será obrigatória a instalação de acionadores manuais, exceto para ocupações das divisões F-6, onde o acionador manual é opcional nas áreas de público e obrigatório nas demais áreas.
5.13 Nos locais onde não seja possível ouvir o alarme geral devido a sua atividade sonora intensa, será obrigatória a instalação de avisadores visuais e sonoros. Para os demais casos, preferencialmente será utilizado a dupla indicação (sonoro/visual) visando atender os portadores de necessidades especiais.
5.13.1 Os avisadores sonoros e/ou visuais devem ser instalados a uma altura entre 2,20 m e 3,50 m de forma embutida ou sobreposta, preferencialmente na parede.
5.15 Quando houver exigência de sistema de detecção para uma edificação, será obrigatória a instalação de detectores nos entreforros e entrepisos (pisos falsos) que contenham instalações com materiais combustíveis.
5.16 Os eletrodutos e a fiação devem atender à NBR 17240/2010.
5.17 Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema, quando a central do sistema for do tipo convencional. Quando a central for do tipo inteligente pode ser dispensada a presença dos leds nos acionadores, desde que haja na central uma supervisão constante e periódica dos equipamentos periféricos (acionadores manuais, indicadores sonoros, detectores etc.), sendo que, quando a central possuir o sistema de pré-alarme (conforme item 5.6.1), obrigatoriamente deverá ter o led de alarme nos acionadores, indicando que o sistema foi acionado.
5.18 Nas centrais de detecção e alarme é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.
5.18.1 Para sistemas convencionais devem ser limitados a 20 pontos de detecção em um único circuito.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ FUNCIONAR AUTOMATICAMENTE SEMPRE QUE FALTAR ENERGIA ELÉTRICA NA REDE. AS LUMINÁRIAS TERÃO AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

1- LUMINÁRIAS DE ACRÍLICO, REFLETOR DE AÇO INOX, ACENDE AUTOMATICAMENTE NA FALTA DE ENERGIA;
2- SERÃO UTILIZADAS SISTEMAS AUTÔNOMOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES OU INCANDESCENTES, SUPERIOR A 120 LUMENS;
3- AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 (UMA) HORA;
4- COMUTADOR DE ENERGIA AUTOMÁTICO, COM RELÉ;
5- BATERIA TOTALMENTE BLINDADA, RECARREGÁVEL;
6- CARREGADOR FLUTUADOR AUTOMÁTICO.
7- ÁREA DE COBERTURA 25m²

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO

A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO E SINALIZAÇÃO ESSE TIPO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA POSSUI LETRAS OU SÍMBOLOS QUE ORIENTAM AS PESSOAS PARA A ROTA DE SAÍDA MAIS SEGURA. CARACTERÍSTICAS PADRÕES:

1- EM PLÁSTICO ABS BRANCO (NÃO PROPAGA CHAMAS);
2- FLUXO LUMINOSO 30 LÚMENS;
4- AUTONOMIA DE 3,0 (TRÊS HORAS);
5- CONSUMO DE ENERGIA 1,5 W:
6- BATERIA LÍTIO 3,7V 500 mAh;
7- ALIMENTAÇÃO BIVOLT (110 / 220 V) 50Hz / 60Hz;
8- TAMANHO 24 x 18cm;
OBS: O TAMANHO, SIMBOLOS, LETRAS PODERÁ VARIAR DE ACORDO COMO ESTABELECIDO NO PROJETO.

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NPT 020

6.1 Implantação da sinalização básica
6.1.3 Sinalização de orientação e salvamento
A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas etc., e ser instalada segundo sua função, a saber:
a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização;
b) a sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, no máximo, 15 m. Adicionalmente, essa também deve ser instalada, de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30 m.
A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,8 m do piso acabado;
c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,8 m medido do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);
d) a mensagem escrita “SAÍDA” deve estar sempre grafada no idioma português. Caso exista a necessidade de utilização de outras línguas estrangeiras, devem ser aplicados textos adicionais;
e) em escadas contínuas, além da identificação do pavimento de descarga no interior da caixa de escada de emergência, deve-se incluir uma sinalização de saída de emergência com seta indicativa da direção do fluxo através dos símbolos (Anexo B – código S3 ou S4 na parede frontal aos lances de escadas e S5 acima da porta de saída, de forma a evidenciar o piso de descarga);
f) a abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização.
6.1.4 Sinalização de equipamentos de combate a incêndio
A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,8 m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado. Ainda:
a) quando houver, na área de risco, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;
b) quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. A sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;
c) quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;
d) quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio instalados em garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo deve ser implantada também a sinalização de piso.
6.2 Implantação da sinalização complementar
6.2.1 A sinalização complementar de indicação continuada das rotas de saída é facultativa e, quando utilizada, deve ser aplicada sobre o piso acabado ou sobre as paredes de corredores e escadas destinadas a saídas de emergência, indicando a direção do fluxo, atendendo aos seguintes critérios: (ver exemplos no Anexo C).
a) o espaçamento entre cada uma delas deve ser de até 3 m na linha horizontal, medidas a partir das extremidades internamente consideradas;
b) independente do critério anterior, deve ser aplicada a sinalização a cada mudança de direção;
c) quando aplicada sobre o piso, a sinalização deve estar centralizada em relação à largura da rota de saída;
d) quando aplicada nas paredes, a sinalização deve estar a uma altura constante entre 0,25 m e 0,5 m do piso acabado à base da sinalização, podendo ser aplicada, alternadamente, à parede direita e esquerda da rota de saída.
6.2.2 A sinalização complementar de indicação de obstáculos ou de riscos nas circulações das rotas de saída deve ser implantada toda vez que houver uma das seguintes condições:
a) desnível de piso;
b) rebaixo de teto;
c) outras saliências resultantes de elementos construtivos ou equipamentos que reduzam a largura das rotas de saída, prejudicando a sua utilização;
d) elementos translúcidos e transparentes, tais como vidros, utilizados em esquadrias destinadas a portas e painéis (com função de divisórias ou de fachadas, desde que não assentadas sobre muretas com altura mínima de 1 m).
6.2.2.1 A sinalização complementar de indicação de obstáculos e riscos na circulação de rotas de saída deve ser instalada de acordo com os seguintes critérios:
6.2.2.1.1 Faixa zebrada, conforme Anexo B:
a) nas situações previstas nas alíneas a e c do item anterior, devem ser aplicadas, verticalmente, a uma altura de 0,5 m do piso acabado, com comprimento mínimo de 1 m;
b) nas situações previstas na alínea c do item anterior, devem ser aplicadas, horizontalmente, por toda a extensão dos obstáculos, em todas as faces, com largura mínima de 0,1 m em cada face.
6.2.2.1.2 Nas situações previstas na alínea d do item anterior devem ser aplicadas tarjas, em cor contrastante com o ambiente, com largura mínima de 50 mm, aplicada horizontalmente em toda sua extensão, na altura constante compreendida entre 1 m e 1,4 m do piso acabado.
6.2.3 As mensagens escritas específicas, que acompanham a sinalização básica, devem se situar imediatamente adjacente à sinalização que complementar e devem ser escritas na língua portuguesa.
6.2.3.1 Quando houver necessidade de mensagens em uma ou mais línguas estrangeiras, essas podem ser adicionadas sem, no entanto, substituir a mensagem na língua portuguesa.
6.2.4 As mensagens que indicam circunstâncias específicas de uma edificação ou área de risco devem ser utilizadas em placas a serem instaladas nas seguintes situações:
6.2.4.3 No acesso principal da área de risco, informando ao público sobre:
a) os sistemas de proteção contra incêndio (ativos e passivos) instalados na área de risco;

NOTAS SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO NPT 021

5.2.1 Extintores Portáteis
5.2.1.1 Quando os extintores forem instalados em paredes ou divisórias, a altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,6 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça, no mínimo, a 0,10 m do piso acabado.
5.2.1.2 É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m do piso.
5.2.1.3 Os extintores não devem ser instalados em escadas. Devem estar desobstruídos e devidamente sinalizados de acordo com o estabelecido na NPT 020/11 – Sinalização de emergência.
5.2.1.5.1 O extintor de pó ABC poderá substituir qualquer tipo de extintor de classes específicas A, B e C dentro de uma edificação ou área de risco.
5.2.1.7 Os extintores de incêndio devem ser adequados à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida, de forma que sejam intercalados na proporção de dois extintores para o risco predominante e um para a proteção do risco secundário.
5.2.1.8 São aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).
5.2.1 Extintores Portáteis
5.2.1.1 Quando os extintores forem instalados em paredes ou divisórias, a altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,6 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça, no mínimo, a 0,10 m do piso acabado.
5.2.1.2 É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m do piso.
5.2.1.3 Os extintores não devem ser instalados em escadas. Devem estar desobstruídos e devidamente sinalizados de acordo com o estabelecido na NPT 020/11 – Sinalização de emergência.
5.2.1.5.1 O extintor de pó ABC poderá substituir qualquer tipo de extintor de classes específicas A, B e C dentro de uma edificação ou área de risco.
5.2.1.7 Os extintores de incêndio devem ser adequados à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida, de forma que sejam intercalados na proporção de dois extintores para o risco predominante e um para a proteção do risco secundário.
5.2.1.8 São aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão ou metal polido, desde que possuam marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).
5.2.1.9 Quando os extintores de incêndio forem instalados em abrigo embutido na parede ou divisória, além da sinalização, deve existir uma superfície transparente que possibilite a visualização do extintor no interior do abrigo.
5.2.1.10 As unidades extintoras devem ser as correspondentes a um só extintor, não sendo aceitas combinações de 2 ou mais extintores, à exceção do extintor de espuma mecânica.
5.3 Certificação, validade e garantia
5.3.1 Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).
5.3.2 Para efeito de vistoria do Corpo de Bombeiros, o prazo de validade da carga e a garantia de funcionamento dos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante, se novo, ou pela empresa de manutenção certificada pelo Inmetro, se recarregado.

EXTINTOR ÚTILIZADO NO PROJETO

- Extintor portátil PÒ ABC carga 2-A: 20-B:C 4 KG
- Distância máxima a ser percorrida entre extintores 20M

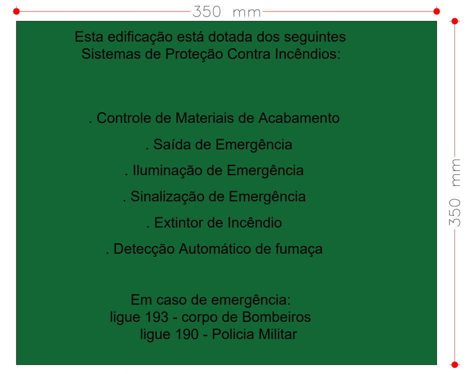
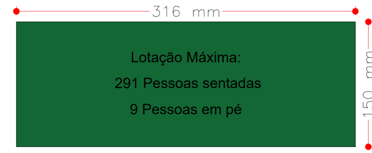


FIGURA 1 - MODELO DE SINALIZAÇÃO TIPO M1



MODELO DE SINALIZAÇÃO TIPO M2

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

QUANT.	CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	REPRE. EM PLANTA
02	S3		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER AFIXADA ACIMA DA PORTA, PARA INDICAR O SEU ACESSO	S3 H/L (mm)
01	S4				A)INDICAÇÃO DO SENTIDO DO ACESSO A UMA SAÍDA QUE NÃO ESTEJA APARENTE B)INDICAÇÃO DO SENTIDO DO UMA SAÍDA POR RAMPAS C)INDICAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA NA DIREÇÃO VERTICAL (SUBINDO OU DESCENDO) NOTA-A SETA INDICATIVA DEVE SER POSICIONADA DE ACORDO COM O SENTIDO A SER SINALIZADO	S4 H/L (mm)
01	S5					S5 H/L (mm)
01	S6					S6 H/L (mm)
01	S7					S7 H/L (mm)
04	S12	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE MENSAGEM "SAÍDA E/OU PICTOGRAMA E/OU SETA DIRECIONAL: FOTOLUMINESCENTE, COM ALTURA DE LETRA SEMPRE >50mm	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, COM OU SEM COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM, OU AMBOS)	S12 H/L (mm)

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO

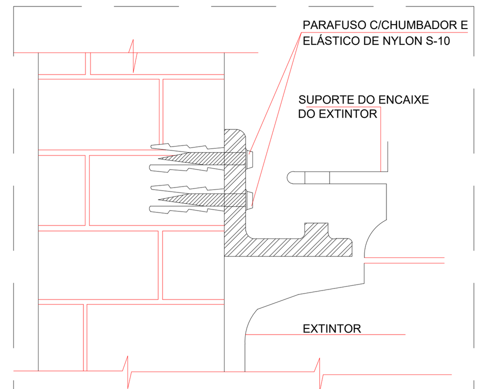
QUANT.	CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	REPRE. EM PLANTA
06	E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADA FUNDO: VERMELHO PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO	E5 L (mm)

SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

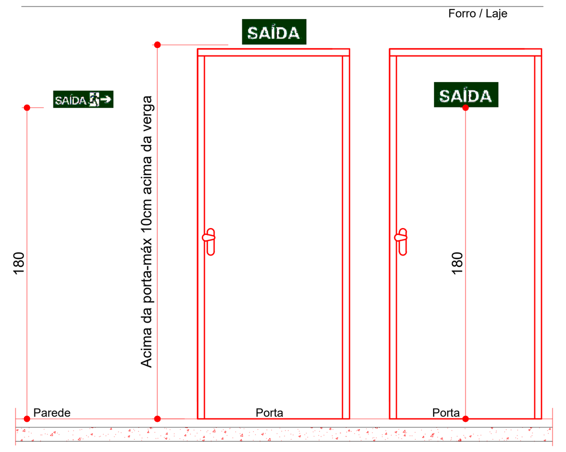
QUANT.	CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	REPRE. EM PLANTA
01	M1	FIGURA 1	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO	SÍMBOLO:QUADRADO OU RETANGULAR FUNDO: COR CONTRASTANTE COM A MENSAGEM PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA REFERENTE AOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO, O TIPO DE ESTRUTURA E OS TELEFONES DE EMERGÊNCIA	NA ENTRADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO	M1 L (mm)
01	M2	Lotação Máxima: 120 pessoas sentadas 30 pessoas em pé	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA ADIMITIDA NO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	SÍMBOLO:RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA: MENSAGEM ESCRITA "LOTAÇÃO MÁXIMA ADMITIDA: XX PESSOAS SENTADAS XY PESSOAS EM PÉ"	NAS ENTRADAS PRINCIPAIS DOS RECINTOS DE REUNIÃO DE PÚBLICO	M2 H/L (mm)

NPT 020 - FORMAS E DIMENSÕES DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO

SINAL	FORMA GEOMETRICA	COTA (mm)		DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m) 4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO		D	CIRCULAR	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA		L	TRIANGULAR	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS		L	QUADRADA	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
		H (L=2H)	RETANGULAR	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474



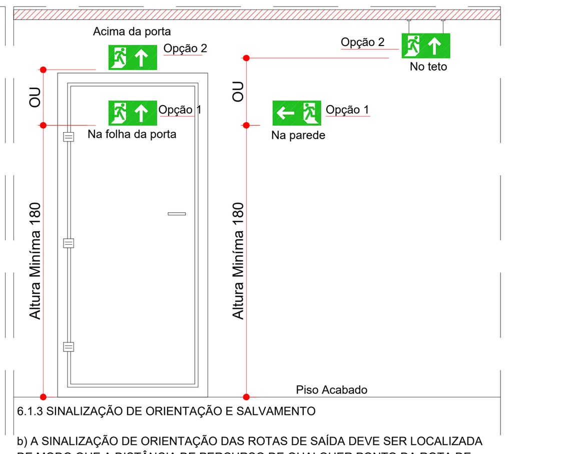
SUPORTE PARA FIXAÇÃO DO EXTINTOR EM ALVANRIA
SEM ESCALA



6.1.3 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

a) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,1 M DA VERGA; OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,8 M , MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO.

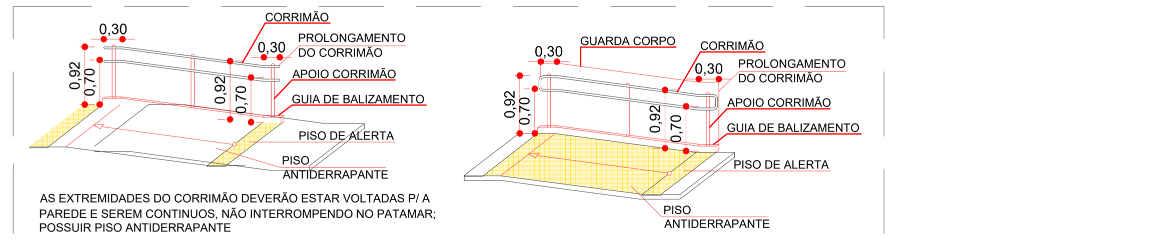
ALTURA PARA SINALIZAÇÃO DE SAÍDA
SEM ESCALA



6.1.3 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

b) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE SAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESSA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE SAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEGUINTE, RESPEITADO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M.
A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,8 M DO PISO ACABADO;

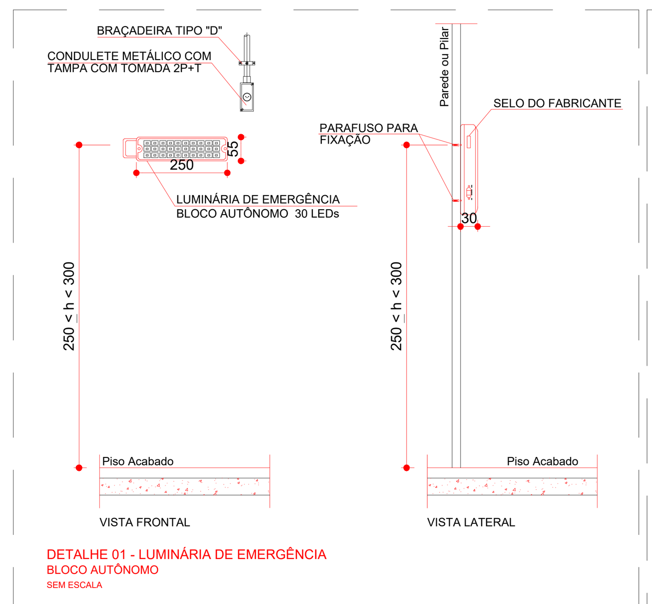
ALTURA DA SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA



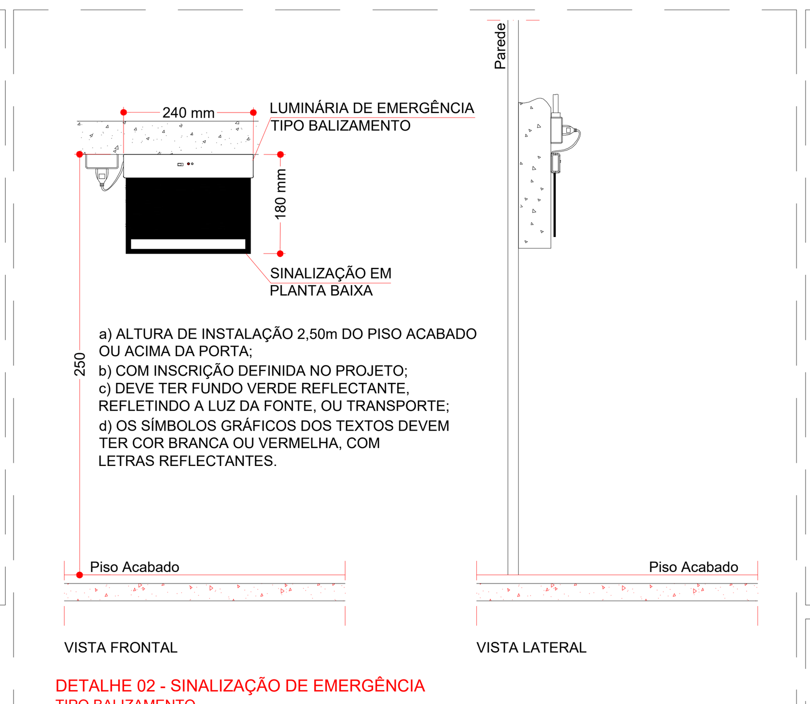
AS EXTREMIDADES DO CORRIMÃO DEVERÃO ESTAR VOLTADAS P/ A PAREDE E SEREM CONTINUOS, NÃO INTERROMPENDO NO PATAMAR; POSSUIR PISO ANTIDERRAPANTE

DETALHE CORRIMÃO DUPLO P/RAMPAS
TIPO 1
SEM ESCALA

TIPO 2
SEM ESCALA

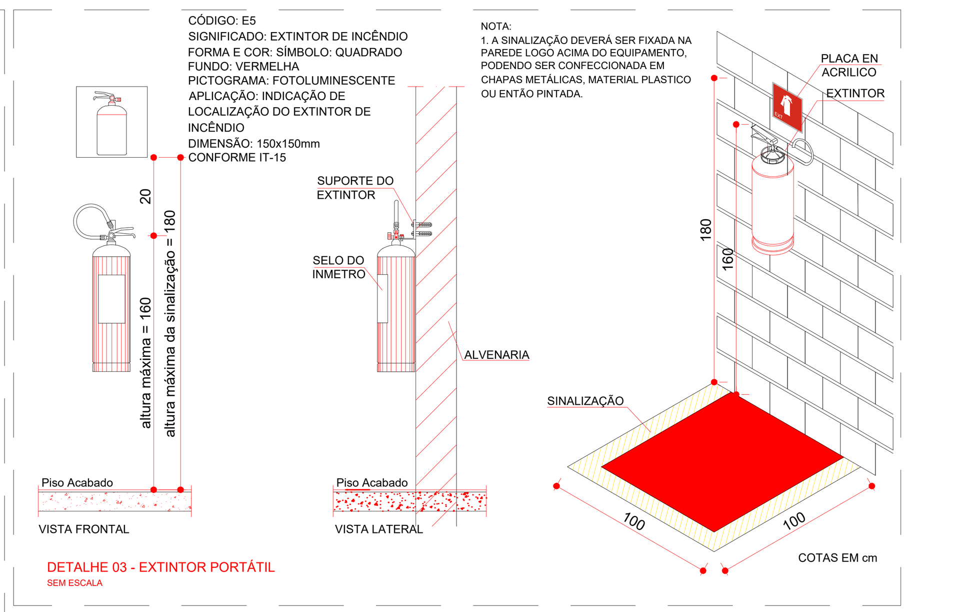


DETALHE 01 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA
BLOCO AUTÔNOMO
SEM ESCALA

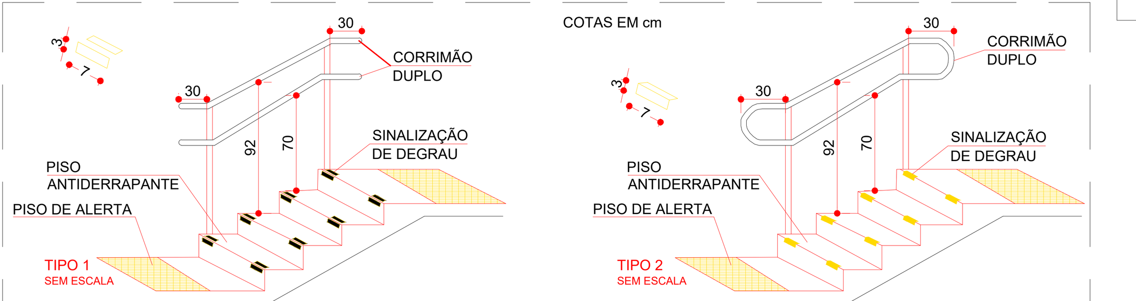


a) ALTURA DE INSTALAÇÃO 2,50m DO PISO ACABADO OU ACIMA DA PORTA;
b) COM INSCRIÇÃO DEFINIDA NO PROJETO;
c) DEVE TER FUNDO VERDE REFLECTANTE, REFLETINDO A LUZ DA FONTE, OU TRANSPORTE;
d) OS SÍMBOLOS GRÁFICOS DOS TEXTOS DEVEM TER COR BRANCA OU VERMELHA, COM LETRAS REFLECTANTES.

DETALHE 02 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
TIPO BALIZAMENTO
SEM ESCALA



DETALHE 03 - EXTINTOR PORTÁTIL
SEM ESCALA



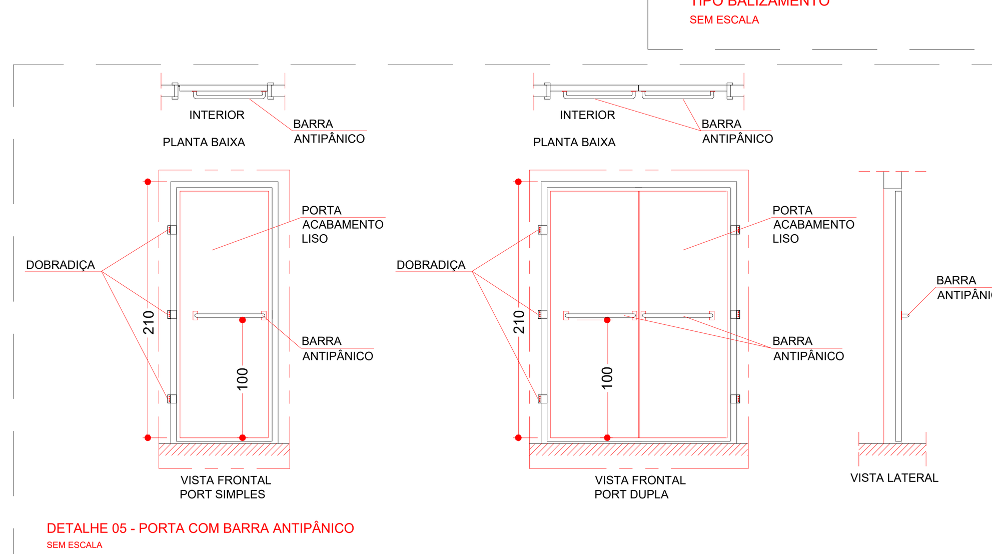
SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS (FOTOLUMINESCENTE OU RETROILUMINADO) - DEGRAUS ISOLADOS - DEGRAUS DE ESCADAS - SINALIZAÇÃO DE ELEVADORES E PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS – SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS.
DEGRAUS ISOLADOS É CONSIDERADO DEGRAU ISOLADO A SEQUÊNCIA DE ATÉ DOIS DEGRAUS. ESTE DESNÍVEL DEVE SER SINALIZADO EM TODA A SUA EXTENSÃO, NO PISO E NO ESPELHO, COM UMA FAIXA DE NO MÍNIMO 3 CM DE LARGURA CONTRASTANTE COM O PISO ADJACENTE, PREFERENCIALMENTE FOTOLUMINESCENTE OU RETROILUMINADO.
DEGRAUS DE ESCADAS A SINALIZAÇÃO VISUAL DOS DEGRAUS DE ESCADA DEVE SER:
A) APLICADA AOS PISOS E ESPELHOS EM SUAS BORDAS LATERAIS E/OU NAS PROJEÇÕES DOS CORRIMÃOS, CONTRASTANTE COM O PISO ADJACENTE, PREFERENCIALMENTE FOTOLUMINESCENTE OU RETROILUMINADO, CONFORME AS OPÇÕES DEMONSTRADAS NA FIGURA 61;
B) IGUAL OU MAIOR QUE A PROJEÇÃO DOS CORRIMÃOS LATERAIS, E COM NO MÍNIMO 7 CM DE COMPRIMENTO E 3 CM DE LARGURA;
C) FOTOLUMINESCENTE OU RETROILUMINADA, QUANDO SE TRATAR DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E/OU ROTA DE FUGA.

NOTA: RECOMENDA-SE ESTENDER A SINALIZAÇÃO NO COMPRIMENTO TOTAL DOS DEGRAUS COM ELEMENTOS QUE INCORPOREM TAMBÉM CARACTERÍSTICAS ANTIDERRAPANTES.

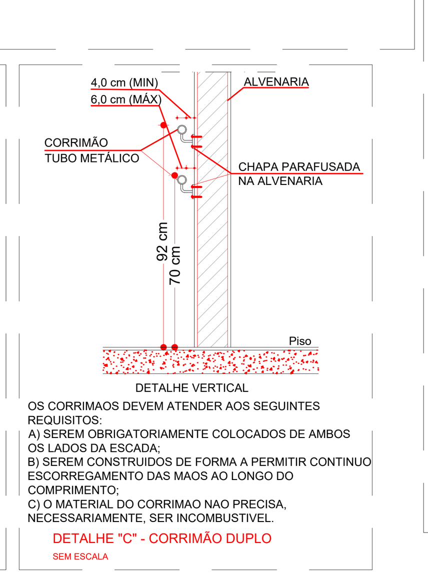
DETALHE 07 - CORRIMÃO DUPLO P/ESCADA COM SINALIZAÇÃO NAS BORDAS DOS DEGRAUS
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAIS

QUANT.		LISTA DE MATERIAIS
06		EXTINTOR PORTÁTIL PQS ABC CARGA 2-A: 20-B:C
06		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS
04		PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO
20	SX (mm)	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
01		SUPORTE DE APOIO PARA EXTINTOR FIXADO NO CHÃO (TRIPÉ)
01		CENTRAL DE DETECÇÃO
01		BATERIAS PARA CENTRL DE DETECÇÃO
07		DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL
08		SINALIZAÇÃO BORDA DE DEGRAU

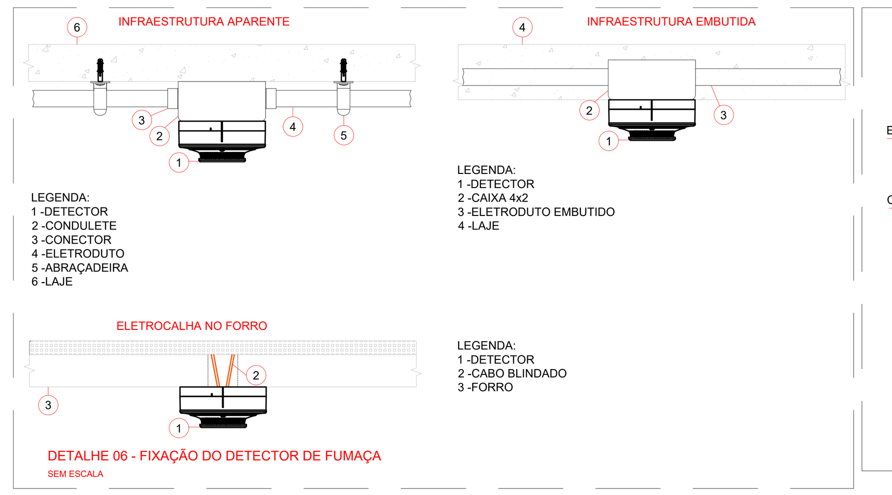


DETALHE 05 - PORTA COM BARRA ANTIPÂNICO
SEM ESCALA

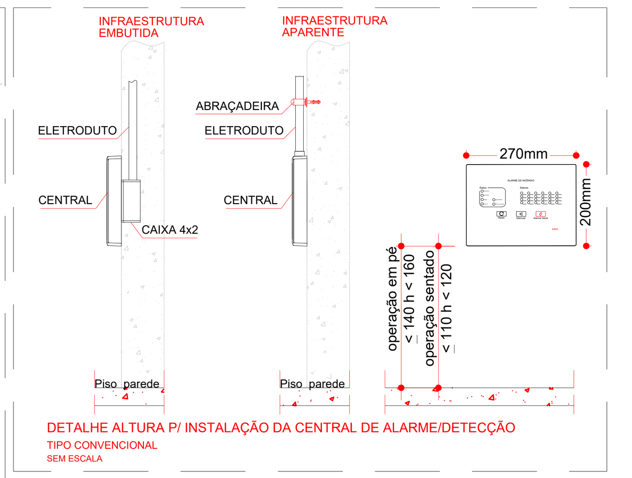


OS CORRIMAOS DEVEM ATENDER AOS SEGUINTES REQUISITOS:
A) SEREM OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS DE AMBOS OS LADOS DA ESCADA;
B) SEREM CONSTRUIDOS DE FORMA A PERMITIR CONTINUO ESCORREGAMENTO DAS MAOS AO LONGO DO COMPRIMENTO;
C) O MATERIAL DO CORRIMAO NAO PRECISA, NECESSARIAMENTE, SER INCOMBUSTIVEL.

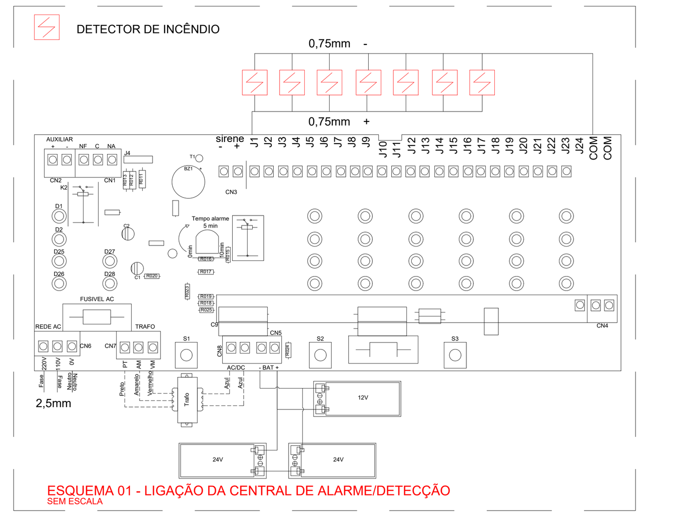
DETALHE "C" - CORRIMÃO DUPLO
SEM ESCALA



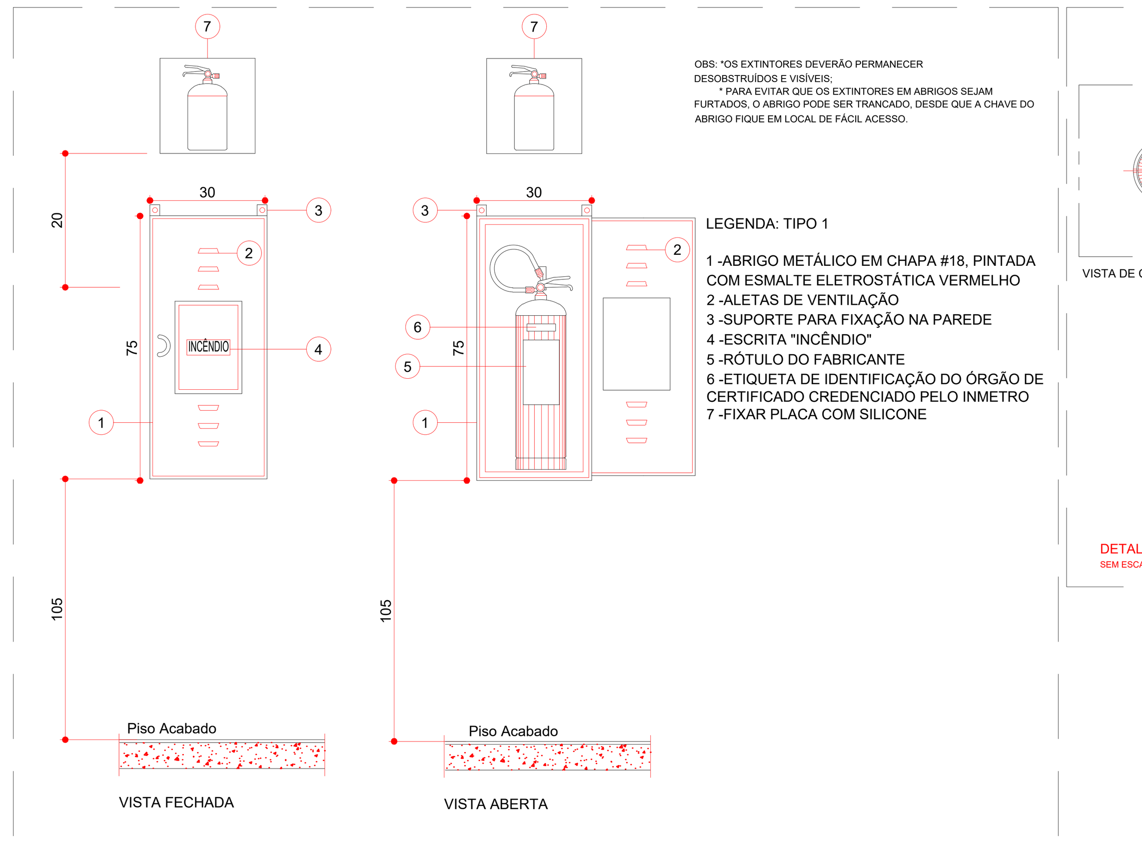
DETALHE 06 - FIXAÇÃO DO DETECTOR DE FUMAÇA
SEM ESCALA



DETALHE ALTURA P/ INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME/DETECÇÃO
TIPO CONVENCIONAL
SEM ESCALA



ESQUEMA 01 - LIGAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME/DETECÇÃO
SEM ESCALA



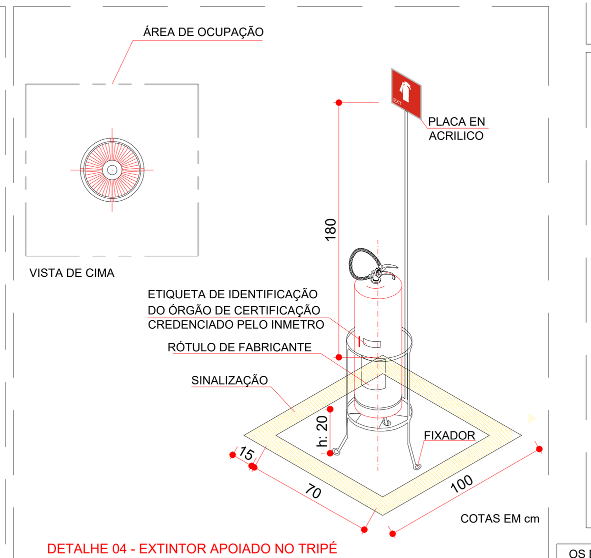
OBS: *OS EXTINTORES DEVERÃO PERMANECER DESOBSTRUÍDOS E VISÍVEIS;
* PARA EVITAR QUE OS EXTINTORES EM ABRIGOS SEJAM FURTADOS, O ABRIGO PODE SER TRANCADO, DESDE QUE A CHAVE DO ABRIGO FIQUE EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO.

LEGENDA: TIPO 1

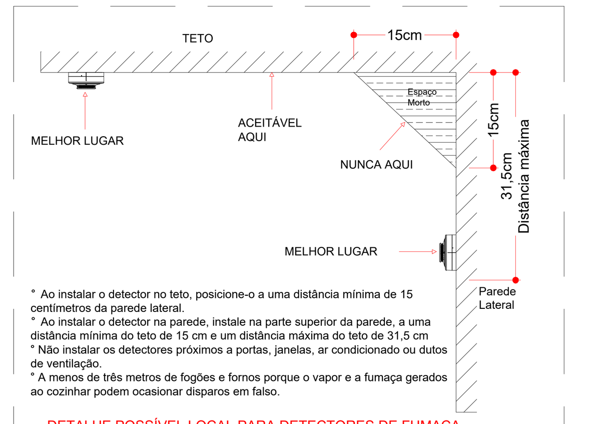
1 -ABRIGO METÁLICO EM CHAPA #18, PINTADA COM ESMALTE ELETROSTÁTICA VERMELHO
2 -ALETAS DE VENTILAÇÃO
3 -SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE
4 -ESCRITA "INCÊNDIO"
5 -RÓTULO DO FABRICANTE
6 -ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO DE CERTIFICADO CREDENCIADO PELO INMETRO
7 -FIXAR PLACA COM SILICONE

COTAS EM cm

DETALHE 08 - EXTINTOR COM ABRIGO
SEM ESCALA



DETALHE 04 - EXTINTOR APOIADO NO TRIPÉ
SEM ESCALA

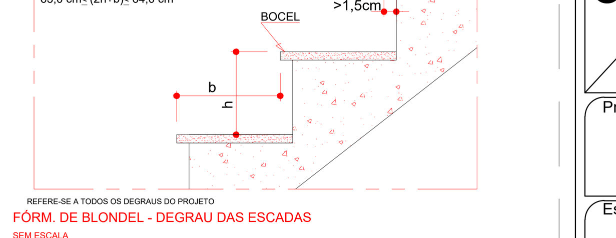


* Ao instalar o detector no teto, posicione-o a uma distância mínima de 15 centímetros da parede lateral.
* Ao instalar o detector na parede, instale na parte superior da parede, a uma distância mínima do teto de 15 cm e um distância máxima do teto de 31,5 cm
* Não instalar os detectores próximos a portas, janelas, ar condicionado ou dutos de ventilação.
* A menos de três metros de fogões e fornos porque o vapor e a fumaça gerados ao cozinhar podem ocasionar disparos em falso.

DETALHE POSSÍVEL LOCAL PARA DETECTORES DE FUMAÇA
AFASTAMENTO MÍNIMO (PAREDE/TETO) PARA DETECTORES PONTUAIS DE FUMAÇA
SEM ESCALA

OS DEGRAUS DE ESCADA DEVEM OBEDECER AOS SEGUINTES REQUISITOS:

A) TEREM ALTURA (h) ENTRE 16,0 E 18,0cm;
B) A LARGURA DO DEGRAU (b) DIMENSIONADA PELA FÓRMULA: 63,0 cm ≤ (2h +b) ≤ 64,0 cm
C) TEREM O LANCE MÍNIMO DE TRÊS DEGRAUS, CONTANDO-SE ESTES PELO N° DE ESPELHOS;
D) TEREM OS DEGRAUS BALANCEADOS QUANDO, EXCEPCIONALMENTE, O LANCE DA ESCADA FOR CURVO (ESCADA EM LEQUE), A MEDIDA "b" (LARGURA DO DEGRAU), NESTE CASO, É FEITA PEPENDICULARMENTE À PROJEÇÃO DA BORDA (NARIZ) DOS DEGRAUS ANTERIOR E A 60,0 cm DA EXTREMIDADE MAIS ESTREITA DO MESMO.
- A PARTE MAIS ESTREITA DO DEGRAU DEVE TER NO MINIMO 15,0 cm
E) TEREM EM UMA MESMA ESCADA, LARGURA E ALTURA UNIFORMES EM TODA A SUA EXTENSÃO.



REFERE-SE A TODOS OS DEGRAUS DO PROJETO

FÓRM. DE BLONDEL - DEGRAU DAS ESCADAS
SEM ESCALA

WESLEY MERVILE SILVA:04596194629
Assinado de forma digital por WESLEY MERVILE SILVA:04596194629
Dados: 2024.08.19 14:09:39 -03'00'

Obra / Endereço: Avenida Bandeirantes, s/n, Praça Marechal Deodoro - Bandeirantes/PR		
Área: Área= 586,95m²	Ocupação: F-5 - Arte cênica e auditório	Para uso do CBMPR
Prancha: 05/05	Conteúdo da Prancha: Detalhes, Notas, Lista de materiais	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES CNPJ - 76.235.753/0001-48		Data: 16/08/2024
Escala: 1/100	Responsável Técnico: Wesley Merville Silva - CREA - 141127772-4 Eng° Segurança do Trabalho	EQUIPE HVSS