NOTA

(IN 012/DAT/CBMSC) - SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Equipamento de Controle e Indicação (ECI)

Art. 10. O ECI deve ser instalado em local:
I - com vigilância permanente, sempre que possível; e
II - de fácil acesso, como salas de controle, salas de segurança, portaria ou entrada de edifícios.
Parágrafo único. Na ausência de vigilância permanente, recomenda-se que a central tenha monitoramento local ou remoto.

Art. 11. Em frente ao ECI deve haver um espaço para sua operação, bem como manutenção preventiva e corretiva.

Art. 12. O ECI deve ser único para a edificação ou conjunto com blocos não isolados entre si.

Art. 13. O ECI deve entrar em condição de alarme de incêndio em até 10 segundos ao receber qualquer sinal, que processado, é interpretado como um alarme de incêndio.
Parágrafo único. O ECI deve ativar todas as saídas mandatórias dentro de 3 segundos da indicação de uma condição de alarme de incêndio.

Art. 14. Para indicar a condição de alarme de incêndio, o ECI deve exibir:
I - indicação visual de alarme geral de incêndio;
II - indicação visual da zona do acionamento (manual ou automático) de incêndio (zona em alarme); e
III - indicação sonora

Art. 15. O ECI deve ter ao menos uma saída que sinalize a condição de alarme de incêndio, a qual pode ser para:
I - transmissão de sinais de alarme para dispositivos de sinalização de alarme de incêndio;
II - transmissão de sinais de alarme para a função de transmissão de alarme de incêndio; ou
III - transmissão de sinais de alarme para a função de controle de proteção contra incêndio.

Art. 16. O ECI deve transmitir sinais de alarme de incêndio para avisadores sonoros e/ou visuais, sendo que por meio do próprio ECI:
I - deve ser possível silenciar os avisadores;
II - após silenciá-los, deve ser possível reativá-los manualmente;
III - após silenciados, devem ser reativados automaticamente se houver alarme noutra zona;
Parágrafo único. O silenciamento dos avisadores deve ser exclusivamente de forma manual e nunca automática.

Art. 17. Admite-se que o ECI possua operação para retardar a ativação de saídas para os dispositivos de alarme de incêndio nos imóveis com brigada de incêndio.
§ 1º Ao receber o primeiro sinal de incêndio, o ECI deve entrar no estado de pré-alarme de incêndio imediatamente, emitindo uma indicação sonora e uma visual, podendo o alarme geral e demais saídas serem inibidas.
§ 2º A provisão de retardo deve obedecer às seguintes instruções:
I - primeiro retardo: o ECI ao receber um primeiro sinal de incêndio, proverá um período inicial de retardo de até 2 min;
II - segundo retardo: iniciado somente mediante comando manual na central durante o período de primeiro retardo;
III - os dois períodos somados correspondem ao período total de retardo que deve ser no máximo de 10 min.
§ 3º Podem ser configurados mais de dois períodos de retardo a critério do RT, desde que não seja ultrapassado o período total de retardo admitido no parágrafo anterior.
§ 4º A recepção de um segundo sinal de incêndio deve anular os retardos e ativar imediatamente o alarme geral e as demais saídas.
§ 5º Deve ser possível anular os retardos por operação manual no ECI.
§ 6º Para imóveis em que a brigada de incêndio atue apenas em determinado período, a função de retardo deve:
I - estar ativa exclusivamente nos períodos de atuação da brigada; e
II - ser automaticamente desativada nos períodos em que os brigadistas estão ausentes.

Art. 18. O ECI deve ser restabelecido a partir da condição de alarme de incêndio por meio de um controle manual dedicado (botão de *reset*).

Fontes de alimentação

Art. 20. Devem existir, no mínimo, duas fontes de energia para fonte de alimentação de um SDAI fonte de energia principal e reserva.
§ 1º A fonte de energia principal deve operar a partir da rede elétrica pública ou sistema equivalente.
§ 2º A fonte de energia reserva pode ser constituída por baterias, *nobreak* ou gerador.

Art. 22. A fonte de energia reserva deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, e, ao término do período, ter capacidade para operar todos os avisadores de alarme geral por 5 minutos.

Condição de aviso de falha

Art. 24. O ECI deve entrar na condição de aviso de falha em até 100 segundos da ocorrência da falha ou da recepção de um sinal de falha.

Art. 25. Para indicar a condição de falha, o ECI deve exibir:
I - indicação sonora e visual, esta por meio de um indicador emissor de luz dedicado (o indicador de falha geral); ou
II - indicação sonora e visual, sendo a visual para aviso de cada falha reconhecida, por meio de um indicador emissor de luz dedicado ou um visor alfanumérico ou ambos; e
Parágrafo único. A indicação sonora de falhas deve:
I - ser capaz de ser silenciada manualmente, podendo ser utilizada a mesma operação manual que aquela para silenciar na condição de alarme de incêndio;
II - ser silenciada automaticamente caso o ECI seja restabelecido automaticamente da condição de aviso de falha;
III - soar novamente para cada nova falha reconhecida.

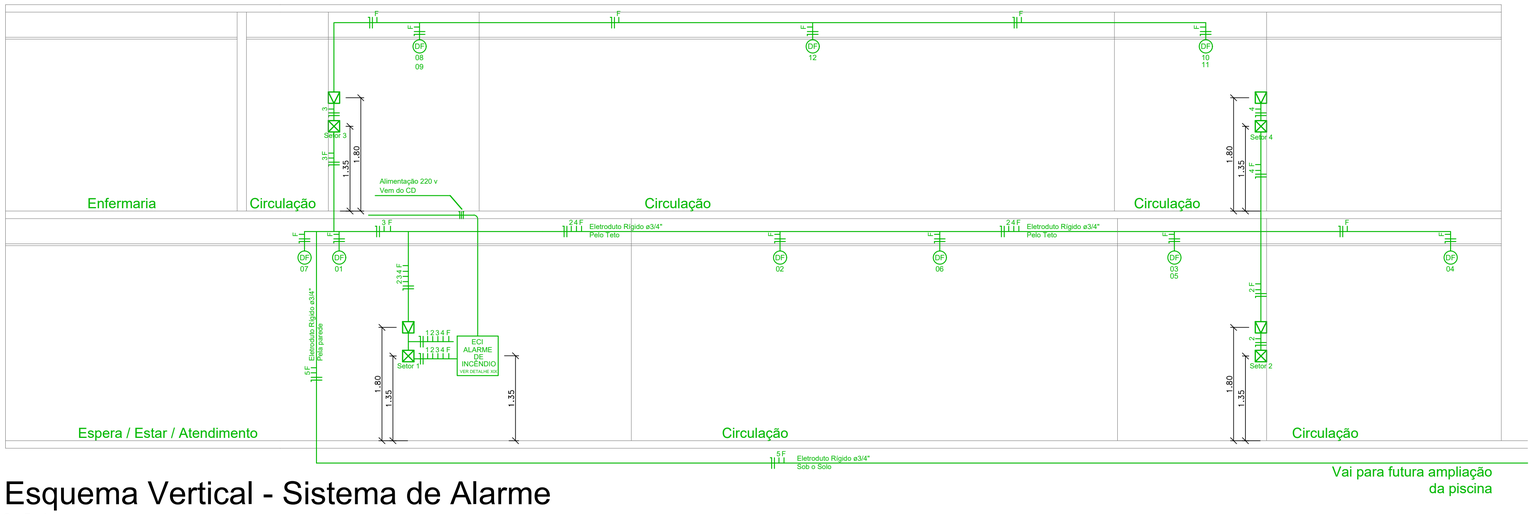
Art. 26. As indicações de falhas devem ser capazes de serem reinicializadas:
I - automaticamente, sempre que as falhas não forem mais reconhecidas; ou
II - manualmente, podendo ser a mesma operação utilizada para se restabelecer da condição de alarme de incêndio (botão de reset).
Parágrafo único. Após o reset, a indicação das condições funcionais corretas, correspondentes a quaisquer sinais recebidos, deve permanecer ou ser restabelecida dentro de 100 segundos.

Art. 27. As seguintes falhas devem ser indicadas no ECI por meio de indicadores emissores de luz dedicados ou um visor alfanumérico, ou ambos:
I - uma indicação para cada zona na qual a transmissão de sinais de um ponto ao ECI esteja afetada por um curto-circuito, pela interrupção em um circuito, ou pela remoção de um ponto;
II - uma indicação, no mínimo, comum a qualquer falha da fonte de alimentação, em consequência de perda da fonte de energia reserva, ou reduções de tensão prejudiciais à fonte de energia principal, bateria ou saída do carregador;
III - uma indicação, no mínimo, comum a qualquer falha individual de aterramento, que afeta uma função mandatória;
IV - uma indicação como uma falha de função supervisionada da ruptura de qualquer fusível, ou a operação de qualquer dispositivo protetor capaz de afetar uma função mandatória na condição de alarme de incêndio;
V - uma indicação individual de qualquer curto-circuito ou interrupção que afeta a transmissão de um sinal, ou a recepção de sinais de controle para cada sistema automático de proteção contra incêndio;
VI - uma indicação de qualquer curto-circuito ou interrupção, no mínimo, comum a todas as vias de transmissão, que afeta a transmissão de sinais para os dispositivos de alarme de incêndio ou para equipamento de transmissão de alarme de incêndio;
VII - uma indicação de falha do sistema (nos casos em que o ECI for controlado por (*software*).
Parágrafo único. As indicações previstas nos incisos V, VI e VII não podem ser omitidas durante a condição de alarme de incêndio.,

Condição de teste

Art. 28. O ECI deve prover, no mínimo, condições para realizar o teste geral dos avisadores sonoros e visuais.
Parágrafo único. A condição de teste deve ser indicada visivelmente, por meio de um indicador emissor de luz dedicado (indicador de teste geral).

Art. 37. O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SDAI, devendo a potência sonora ser:
I - entre 90 e 115 dBA, medido a 1 metro de distância da fonte sonora; e
II - no mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 metros de distância da fonte.



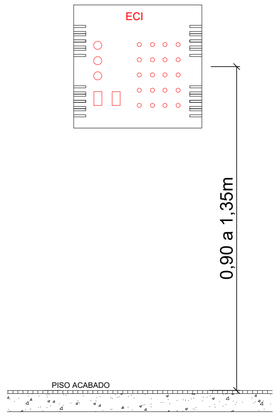
Esquema Vertical - Sistema de Alarme

Sem Escala

LEGENDA

☒	ACIONADOR DE ALARME TIPO QUEBRA VIDRO(PUSH BUTTON) COM SIRENE INCORPORADA. h= 1,35m em relação ao nivel do piso.
▽	AVISADOR VISUAL DE ALARME DE INCÊNDIO Altura mínima h= 1,80m em relação ao nivel do piso.
(DF)	DETECTOR DE FUMAÇA Altura h= Junto ao Teto

DETALHE - XIX



INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN nº 012/DAT/CBMSC)

Art. 14. Para indicar a condição de alarme de incêndio, o ECI deve exibir:
I - indicação visual de alarme geral de incêndio;
II - indicação visual da zona do acionamento (manual ou automático) de incêndio (zona em alarme); e
III - indicação sonora.
Parágrafo único. A indicação sonora deve:
I - admitir ser silenciada somente por meio de um controle manual, jamais automaticamente; e
II - soar novamente a cada nova zona que entrar em alarme, caso tenha sido silenciada.

Art. 15. O ECI deve ter ao menos uma saída[1] que sinalize a condição de alarme de incêndio, a qual pode ser para:
I - transmissão de sinais de alarme para dispositivos de sinalização de alarme de incêndio;
II - transmissão de sinais de alarme para a função de transmissão de alarme de incêndio; ou
III - transmissão de sinais de alarme para a função de controle de proteção contra incêndio.
Nota 1 - Essa saída usualmente é um relé (contato seco) que pode ser utilizado para acionamento de um equipamento periférico.

Art. 16. O ECI deve transmitir sinais de alarme de incêndio para avisadores sonoros e/ou visuais, sendo que por meio do próprio ECI:
I - deve ser possível silenciar os avisadores;
II - após silenciá-los, deve ser possível reativá-los manualmente;
III - após silenciados, devem ser reativados automaticamente se houver alarme noutra zona;
Parágrafo único. O silenciamento dos avisadores deve ser exclusivamente de forma manual e nunca automática.

EQUIPAMENTO DE CONTROLE E INDICAÇÃO (ECI) - Antiga Central de Alarme
s/ esc

ESCOLHA DO TIPO DE SDAI

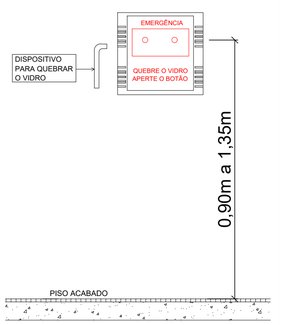
Escolha do tipo de ECI para a ocupação E-6:

Tipo 1 (convencional com topologia classe B);

Topologia Classe B: o circuito começa na central e termina em um elemento fim-de-linha ativo (gerador de pulsos) ou passivo (resistor) para supervisionar a linha de detecção.

Modelo ECI: Central de Detecção e Alarme de Incêndio 24V, 12 setores, com Bateria Inclusa CONVENCIONAL.
Modelo Acionador: Acionador Manual com Sirene 12V/24V CONVENCIONAL.
Modelo Avisador: Sirene Audiovisual 12V/24V CONVENCIONAL.
Modelo Detector: Detector De Fumaça Universal CONVENCIONAL.
Marca: Segurimax (Ambos)

DETALHE - XX

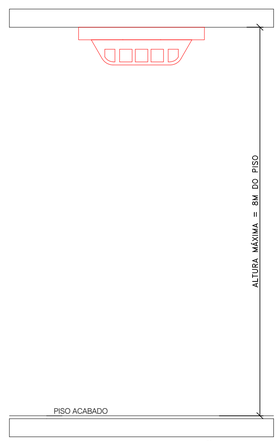


ACIONADOR DO SISTEMA DE ALARME DE INCENDIO C/ SIRENE INCORPORADA
s/ esc

INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN nº 12/DAT/CBMSC)

Art. 32. O acionador manual de incêndio deve:
I - ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor;
II - ser da cor "vermelho segurança"; e
III - conter instruções de uso.

DETALHE - XXI

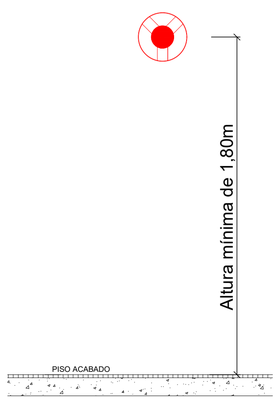


SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO
S/ Esc.

INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN nº 012/DAT/CBMSC)

Art.10. A seleção do tipo de detector de incêndio se dá em função das caracteristicas do imóvel e da atividade desenvolvida, conforme tabela 1.

DETALHE - XXII



AVISADOR VISUAL DO SISTEMA DE ALARME DE INCENDIO
s/ esc

INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN nº 12/DAT/CBMSC)

Art. 37. O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SDAI, devendo a potência sonora ser:
I - entre 90 e 115 dBA, medido a 1 metro de distância da fonte sonora; e
II - no mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 metros de distância da fonte.
1º Admite-se a comprovação do nível de potência sonora por meio de Laudo, acompanhado do Documento de Responsabilidade Técnica.
2º O som deve ser perceptível dentro dos apartamentos em todos os seus cômodos.

Art. 38. Os avisadores sonoros e avisadores visuais devem ser instalados a uma altura mínima de 1,8 m, enquadrando-se no nível de instalação superior dos ambientes, conforme a NBR 16820.

NOTA

BRIGADA DE INCÊNDIO
Ocupação E-6:
1 (um) Brigadista de incêndio orgânico por turno para cada GPF (grupo de população fixa) de 20 (vinte) pessoas, nível de treinamento básico.

Sendo o mínimo a ser implementado de 3 (três) brigadistas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

O Projeto Preventivo Contra Incêndio (PPCI) foi elaborado em conformidade com as exigências estabelecidas na Instrução Normativa IN 19.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARILUCE RODRIGUES DA SILVA
Data: 17/09/2025 15:14:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ–SC
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS
RUA Dr. VIRGILINO DE QUEI 200 - CENTRO
ADM. CESAR A. CESAR / CRISTIANO S. COSTA

Projeto:
PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO (PPCI)

Prancha: 06 / 07

OBRA: Centro Educacional de Atendimento Hans Gabriel Vieira Prohmann
End.: Rua José Francisco Alves, Nova Divinéia, Araranguá/SC

Assunto:
- Esquema Vertical Sistema de Alarme

Colaboradores:
- Michel Vieira do Canto | Eng. Civil Crea/SC 100827-6
- Isabella Biléssimo Colodel | Eng. Civil (em formação)
- Tales da Silva Souza | Técnico em Edificações

Revisão: R00 27/06/2025
Escala: INDICADA

Responsável Técnico:
Luis Fernando Klar Serrano
Eng. Civil Crea/SC 59257-2
KS ENGENHARIA LTDA
Assinado de forma digital por LUIS FERNANDO KLAR SERRANO:00005534925
Dados: 2025.09.05 14:36:17 -03'00'

Proprietário:
Município de Araranguá
CNPJ Nº. 82.911.249/0001-13

DCALK ENGENHARIA
48 3524-0125 | dcalkengenharia.com.br
Av. Getúlio Vargas, nº 980 - Centro - Araranguá/SC