



**AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL**

Clarificação técnica_15FEV23

Instalação de sistema automático de deteção de incêndio



Este documento pretende aclarar a instalação de sistemas de deteção de incêndio ao abrigo da Lei n.º 96/2021 de 29 de dezembro.

Faz o enquadramento legislativo.

Qual a abordagem de instalação aos edifícios, especificações técnicas relevantes, verificações em ato inspetivo.

Não obstante à sua aplicabilidade, os equipamentos quando instalados deverão cumprir o estabelecido no RJ-SCIE e RT-SCIE no que respeita ao seu funcionamento.

Estão incluídas recomendações, notas técnicas e boas práticas em contribuição para a estratégia de implementação deste sistema.

Em complemento ao sistema, faz-se recomendações de estratégias SCIE que poderiam ser adotadas, tornando a segurança contra ao incêndio mais resiliente.



I. AVALIAÇÃO AO RISCO	4
II. ENQUADRAMENTO	5
III. INSTALAÇÃO DO SADI.....	6
IV. EXPLORAÇÃO DO SADI	12
V. MANUTENÇÃO DO SADI	13
VI. INSPEÇÃO AO SADI	14
VII. RESUMO DE VERIFICAÇÃO	17
VIII. CORREÇÃO DAS ANOMALIAS DETETADAS	18

LEGISLAÇÃO REVISTA

Lei 96/2021 - altera o Art.º 8.º e anexo A do DL 64/2000

Portaria 135/2020 - Regulamento técnico de segurança contra incêndio
capítulo III



i. Avaliação ao risco

a. Análise de risco – estratégia de abordagem à problemática

- Recomenda-se uma avaliação preliminar que permita implementar um SADI robusto, fiável e durável. A avaliação preliminar deve abranger - Edifício e meios humanos.

Análise – instalação de SADI		
edifício	localização	Audição de sirene Capacidade de alerta Autonomia do sistema
	Organização e compatibilidades	Distribuição do sistema por vários edifícios Utilização de vários sistemas
	Características construtivas	Tipos de construção Eficiência do sistema no edifício
	utilização	Poeiras %l de humidade Ruido Temperatura Ventilação gases
	Local de instalação da central de deteção de incêndio	Reservado Protegido centralizado
	Locais com animais	sistemas elétricos / gás / combustíveis automatismos mecânicos e elétricos ventilação (excessiva ou reduzida) gases (diferentes densidades diferentes localizações)
	Outros locais	Armazenamento (rações, líquidos inflamáveis, matéria vegetal, plásticos) Áreas técnicas (sistemas de gestão, gás, eletricidade, estática) Áreas administrativas (receção, trabalho, arquivo, laboratórios) Áreas de apoio ao pessoal (balneários, sanitários, copa, descanso) Zonas de transição (desinfecção e assepsia) Garagens e arrumos
Meios humanos	Utilizadores	Locais de permanência, distribuição, zonas de trabalho, tipos de trabalho Regras Segurança, manuseamento dos sistemas, EPI Procedimentos de prevenção Procedimentos em caso de emergência



ii. Enquadramento

a. *Obrigatoriedade da instalação de sistema de deteção de incêndio em explorações pecuárias*

Lei 96/2021 – altera o Art.º 8.º e anexo A do DL 64/2000

- As explorações pecuárias de classe 1 e de classe 2 em regime intensivo, nos termos do anexo I do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, devem dispor de sistemas de deteção de incêndio nos locais onde os animais estejam detidos
- Todo o equipamento automático ou mecânico, incluindo sistemas de deteção de incêndio, deve ser inspecionado, pelo menos, uma vez ao dia e quaisquer anomalias detetadas devem ser imediatamente corrigidas ou, quando tal não for possível, devem ser tomadas medidas para salvaguardar a saúde e o bem-estar dos animais.
- O incumprimento das obrigações previstas no n.º 25 do anexo A constitui contraordenação punível com coima, entre 250 € e 3740 €, se o agente for pessoa singular, ou entre 2000 € e 44 890 €, se o agente for pessoa coletiva.

b. *Regulamento técnico de segurança contra incêndio*

Portaria 135/2020 – capítulo III – Dispensa cumprimento

- Critérios de segurança – permitir detetar um incêndio, difundir o alarme aos seus ocupantes, alertar bombeiros e acionar sistemas de segurança.
- Composição das instalações
- Princípios de funcionamento
- Acionamento manual de alarme, detetores automáticos, difusores de alarme geral, central de sinalização e comando, fontes de energia de emergência
- Conceção do alerta
- Configuração da instalação de alarme

c. *Notas técnicas nacionais (ANEPC)*

NT 12 – Sistemas automáticos de deteção contra incêndio (sem carácter obrigatório)

- Documento que desenvolve a matéria estipulada no capítulo III (deteção, alarme e alerta) do título VI do RJ-SCIE.
- Descreve conceitos, configuração, instalação e manutenção dos sistemas automáticos de deteção de incêndio



iii. Instalação do SADI

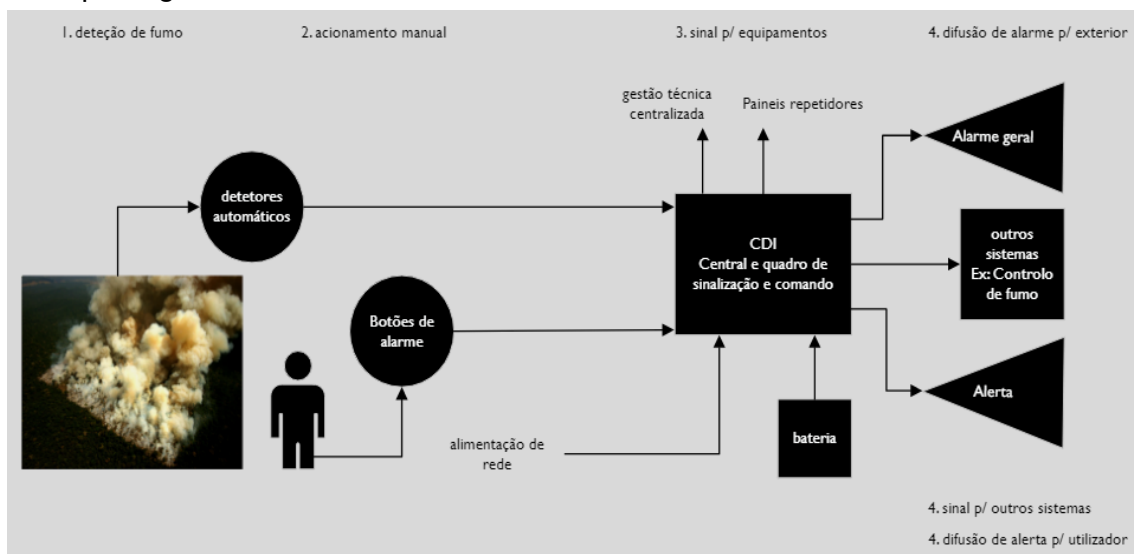
a. Aplicação

O conceito do SADI é aplicável em edifícios. Não é aplicável em recintos.
Os locais a proteger deverão ser cobertos.

Locais cobertos – locais definidos por paredes e cobertura, podendo ter aberturas permanentes até 25% da área das paredes.

- A instalação de um SADI depende só da obrigatoriedade estabelecida pela Lei 96/2021.
- Deverá ser feita uma análise prévia dos riscos associados, dos cenários de incêndio, da eficiência do sistema a instalar.
- É obrigatório o SADI ser instalado por entidade devidamente registada na ANEPC.
- Poderá ser consultado um técnico de SCIE (arquiteto, engenheiro, engenheiro técnico) que estabeleça uma estratégia e plano de instalação.

Esquema genérico de funcionamento de sistema



b. Configuração do SADI

- O SADI, na sua **versão mais completa** é constituída pelos seguintes equipamentos:

Central e quadro de sinalização e comando (CDI)	Botões de alarme manual
	Detetores de incêndio
	Sinalizador de alarme restrito
	Difusor de alarme geral
	Transmissor de alarme à distância
	Telefones para transmissão manual do alarme
	Dispositivos para comando de outros equipamentos e sistemas
	Baterias

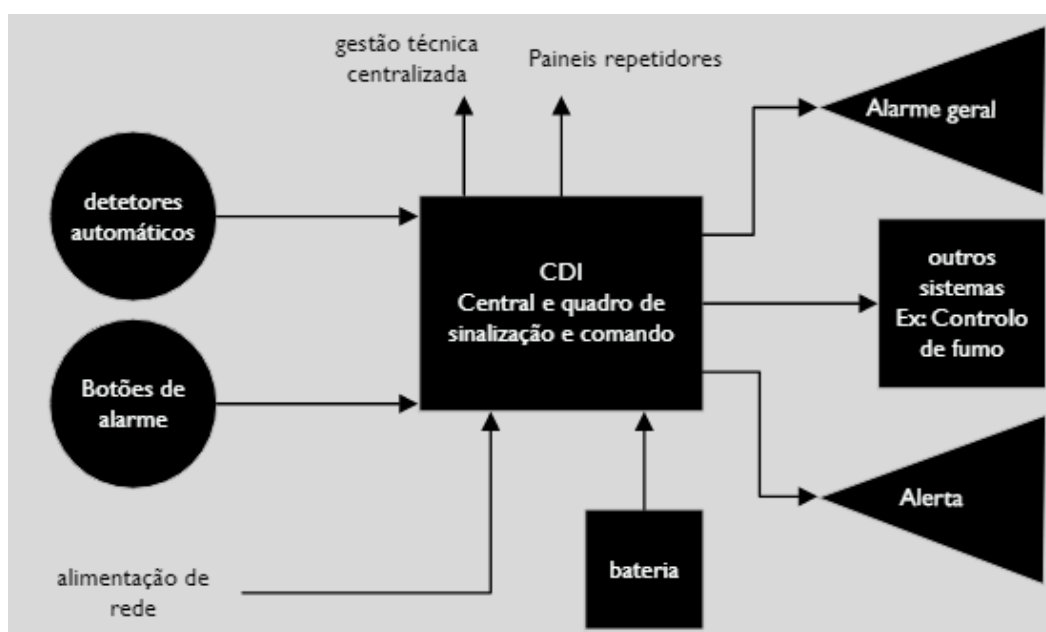


- O SADI na sua **versão mais reduzida** é constituída pelos seguintes equipamentos:

Central e quadro de sinalização e comando (CDI)	Botões de alarme manual
	Detetores de incêndio
	Difusor de alarme geral
	transmissão do alarme (telefone manual ou automático sms)
	Baterias

A configuração do sistema dependerá dos cenários de incêndio desenvolvidos, da complexidade do edifício ou edifícios, dos recursos humanos disponíveis, da necessidade de outros sistemas associados.

c. Constituição do SADI



- Genericamente, na versão mais regular os componentes organizam-se em inputs e outputs à CDI, sendo:

CDI - Central e quadro de sinalização e comando
Unidade que centraliza e comanda toda a informação.
Receção de sinais (de detetores e botoneiras)
Informação sonora e visual da condição de incêndio
Registo das informações
Localização do sinal de incêndio
Envio de sinal de incêndio para sirene



Envio de sinal de incêndio para utilizador (via sms)
Envio de sinal para outros sistemas de comando (ex: abertura de claraboias)
Monitoriza o funcionamento correto dos sistemas
Alertas sobre avarias

Detetores de incêndio - input
Componente que faz a deteção automática de incêndio
Contem sensores que monitorizam um determinado fenómeno físico e/ou químico
Envio de sinal para a CDI
Conforme o fenómeno existem diferentes tipos de detetores
de calor (temperatura)
de fumo (iónico, ótico)
De gás
De chamas
Variantes de deteção
Multisensor
Estático
Diferencial
Velocimétrico
aspiração
Formas de deteção
Pontual
Multipontual
linear

Botões de alarme - input
Componente que permite o acionamento manual de alarme

Alarme geral - output
Componente que emite alarme através de sirene ou avisador ótico

Alerta - output
Componente que transmite alarme através de sinal para um centro de receção.
Pode definir para quem recebe o sinal (via radio, sms)

Bateria
permite o funcionamento do sistema em caso de falta de energia de rede.

d. Organização do sistema

A organização do alarme vai depender da organização de segurança do edifício – com vigilância permanente; sem vigilância permanente:



Com vigilância permanente
Deteção de incêndio
Alarme restrito (apenas na CDI, sem alarme geral)
Confirmação de presença (através de elemento humano na CDI)
Início de temporização para verificar no local a deteção
Possibilidade de anular ou despoletar alarme geral (na CDI)
Se alarme geral despoletado, alerta para bombeiros

Sem vigilância permanente
Deteção de incêndio
Alarme geral
alerta para bombeiros ou utilizador

- Se houver vigilância permanente, o sistema pode estar em situação “dia” o que permitirá reconhecimento e confirmação do alarme.

A CDI (central de deteção de incêndio) deve ter duas temporizações programáveis, a de “presença” que corresponde à aceitação do alarme por parte do operador e a de “reconhecimento” que corresponde à confirmação local do alarme.

- Caso contrário, o sistema deve estar em estado dito “noite”, em que as temporizações poderão estar anuladas e o alerta das forças de socorro ser imediato.

e. Proteção do sistema

- Ao efetuar a análise de risco, poderá optar por **proteção total ou parcial**, considerando apenas a obrigatoriedade do sistema nos locais que detenham animais.
- Um sistema de proteção total é um SADI cobrindo todos os espaços do edifício, exceto os especificamente excluídos pela legislação, mas incluindo os espaços confinados, designadamente delimitados por tetos falsos com mais de 0,8 m de altura ou por pavimentos sobrelevados em mais de 0,2 m, desde que neles passem cablagens ou sejam instalados equipamento ou condutas suscetíveis de causar ou propagar o incêndio ou fumo.

Situações particulares que deverão ter proteção:

Todos os locais com animais
Tetos falsos > 0,8 m de altura
Pavimentos > 0,2 m de altura
Vazios ou condutas (sem proteção ao fogo) para atravessamento de cabos
Locais de risco C
Oficinas, farmácias, laboratórios que armazenem líquidos inflamáveis > 10 L
Cozinhas com potência útil > 20kW
Local de confeção de alimentos que recorram a combustíveis sólidos



Lavandarias com potência útil > 20kW
Instalações de frio com potência útil > 70kW
Locais com equipamentos elétricos, eletromecânicos ou térmicos com potência útil > 70 kW
Centrais de incineração
Arquivos, depósitos, armazéns ou arrecadações de material diverso > 100 m³
Local de contentores ou compactadores e lixo > 10m³
Locais de estacionamento coberto a partir de 50m²
Outros locais que possuam carga de incêndio modificada > 10 000 MJ
Locais com presença de materiais facilmente inflamáveis ou risco de explosão

Áreas cobertas que não necessitam de proteção:

Instalações sanitárias, zonas de duche (exceto balneários)

Armazéns de alimentos congelados sem ventilação

Vazios com uma das seguintes condições

< 10m de comprimento

< 10m de largura

Totalmente separados de outras áreas por material incombustível

Carga de incêndio < 25 MJ/m²

Que não contenham cabos relacionados com sistemas de segurança

f. Localização, distribuição, instalação

detetores

- O posicionamento dos detetores deve ser feito de modo que os produtos resultantes do incêndio possam chegar aos detetores sem dissipação ou demora.
- Assegurar a proteção em áreas ocultas, tetos falsos ou sob o chão.
- os detetores devem ser usados de acordo com as recomendações do fabricante.
- Na generalidade o desempenho de detetores de fumo ou calor dependem da existência de um teto fechado por cima dos detetores.
- Deve existir um espaço desobstruído mínimo de 0,5 m à volta de cada detetor.
- No caso da renovação do ar de uma sala exceder as cinco vezes por hora, podem ser necessários mais detetores.
- Prever a necessidade de acessos aos equipamentos para manutenção.

Botões de alarme



- Posicionar os botões de alarme manual de forma que sejam rapidamente acionados. Junto a saídas do local de risco, saídas para o exterior, caminhos de evacuação, portas de acesso a escadas.
- Os botões de alarme manual devem ser claramente visíveis, identificáveis e de fácil acesso.
- Os botões de alarme manual devem ser localizados de modo a que nenhuma pessoa dentro das instalações tenha que percorrer mais de 30 m para chegar a um botão de alarme manual.
- Os botões de alarme manual devem ser colocados a 1,2 m acima do pavimento.

Som

- O nível de som gerado deverá ser tal que, qualquer sinal sonoro de alarme de incêndio seja imediatamente audível acima de qualquer ruído ambiente.
- O som utilizado para alarme de incêndio deverá ser o mesmo em todas as partes do edifício.
- O som de alarme de incêndio deve ter um nível mínimo de 65 dB(A), mas devendo ser sempre 5 dB (A) superior a qualquer outro ruído que possa persistir por um período superior a 30 s.
- Devem ser instaladas num edifício pelo menos duas sirenes, mesmo que o nível de som recomendado possa ser alcançado com uma única sirene.
- pode ser preferível instalar um maior número de sirenes de baixo nível sonoro do que um menor número de sirenes de nível sonoro elevado.
- O som do alarme de incêndio deve ser contínuo.

CDI

- Deve estar localizada de forma que sinalizações e comandos estejam facilmente acessíveis aos bombeiros e pessoal responsável do edifício.
- Preocupações com nível de iluminação, nível de ruído, meio ambiente limpo e seco, risco de danos mecânicos e de incêndio.
- Pode ser instalada num armário considerando as mesmas preocupações acima.
- Podem ser necessários painéis repetidores quando a CDI se encontrar distante do local de entrada dos bombeiros, se houver vários locais de entrada ou quando o equipamento não se encontrar em área permanentemente assistida.

Bateria

- Deve existir sempre uma bateria destinada a alimentar o sistema.



- a fonte de alimentação de emergência deve ser capaz de manter o sistema em operação por, pelo menos, 72 h, após o que deverá possuir capacidade suficiente para alimentar a carga de alarme por, pelo menos, 30 min.

Alerta

- Deve existir sempre uma bateria destinada a alimentar o sistema.
- o alarme deve ser transmitido aos bombeiros tão rápido quanto possível. A melhor forma de o fazer é utilizar ligações automáticas aos bombeiros, de preferência diretas, ou em alternativa, através de outras centrais de receção e monitorização de alarmes, ou em alternativa, através de ligação aos utilizadores pré-definidos.
- Se os locais são permanentemente ocupados, a chamada pode ser feita manualmente por telefone.

Outros equipamentos e sistemas

- a sinalização do sistema deve ser usada também para acionar equipamentos auxiliares, tais como:
Equipamentos de extinção; sistemas de controlo de fumo; registos corta-fogo; paragem da ventilação; portas de segurança, etc.

Nota: A EN 54 parte 25, introduz a possibilidade de os sistemas automáticos de deteção, alarme e alerta utilizarem tecnologia com transmissão radioelétrica de sinal.

iv. Exploração do SADI

a. Receção da instalação

- O projetista e/ou instalador deverá fornecer um desenho mostrando o tipo e a localização dos dispositivos e um diagrama esquemático mostrando as suas interligações.
- O fornecedor deverá fornecer documentação complementar para uma correta instalação e interligação dos equipamentos.
- As empresas instaladoras devem estar registadas na ANEPC e ter um técnico responsável.
- O técnico responsável pela instalação deve efetuar uma inspeção visual de forma a assegurar que o trabalho foi executado de forma correta, que os métodos, materiais e componentes utilizados estão de acordo com a NP, a NT e que os desenhos registados e instruções de operação correspondem ao sistema instalado.
- Deve ser fornecido ao responsável de segurança (RS) ou seu delegado, pessoa responsável pela exploração das instalações, as instruções adequadas de utilização, cuidados de rotina a observar e testes do sistema instalado.



- O técnico responsável pela instalação deve fornecer ao dono de obra um certificado de verificação técnica assinado.

v. Manutenção do SADI

Geralmente deve ser feito um acordo entre o dono de obra ou utilizador e o fornecedor, para assistência técnica e manutenção.

Deve ser implementada uma rotina de manutenção e assistência técnica.

a. Verificação diária

- Diariamente deve ser verificado por elemento designado pelo responsável de segurança:
 - a indicação de condição normal ou quaisquer variações à condição normal;
 - Que qualquer alarme registado desde o dia de trabalho anterior recebeu a atenção devida;
 - Que o sistema foi devidamente restaurado depois de qualquer desativação, teste ou ordem de silenciar.

b. Verificação mensal

- Que o dispositivo de teste de indicadores luminosos (conforme requerido em 12.11 da EN 54-2) funciona e que é registado qualquer defeito nos indicadores luminosos.

c. Verificação trimestral

- Opera pelo menos um detetor ou botão de alarme manual em cada uma das zonas, para testar se a CDI recebe e exibe o sinal correto, soa o alarme e aciona qualquer outro sinal de aviso ou dispositivo auxiliar. Verifica:
 - as funções de monitorização de anomalias da CDI;
 - a capacidade da CDI de operar outros sistemas;
 - Quando permitido, acionar a comunicação de alerta ao corpo de bombeiros ou central recetora de alertas;
 - Executa todas as verificações e testes especificados pelo instalador, fornecedor ou fabricante;
 - Averigua eventuais mudanças estruturais ou ocupacionais que possam ter afetado os requisitos para a localização de botões de alarme manual, detetores e sirenes.

d. Verificação anual

- Uma vez por ano o responsável de segurança deve assegurar que entidade registada na ANEPC, efetua o seguinte:



- Executa a verificação e rotinas de testes recomendadas diárias, mensal e trimestralmente;
- Verifica o correto funcionamento de cada detetor de acordo com as recomendações do fabricante. Verifica:
- que todos os cabos e equipamentos estão ajustados e seguros, não danificados e
- adequadamente protegidos;
- verificação visual para confirmar se ocorreram mudanças estruturais ou ocupacionais que tenham afetado os requisitos para a localização de botões de alarme manual, detetores e sirenes;
- Examina e testa todas as baterias;
- ter-se especial cuidado para garantir que o equipamento foi apropriadamente reposto em condições normais de funcionamento, após ensaios.

e. Documentação

- Deve existir um “processo documental” destinado à inscrição de ocorrências relevantes e à guarda de relatórios relacionados com o SADI. Deve compreender:
 - Relatórios de fiscalizações realizadas por entidades externas;
 - Informação sobre anomalias observadas nas operações de verificação, conservação e manutenção e incluir a sua descrição, resultado, datas da sua deteção e reparação;
 - Relação de todas as ações de manutenção efetuadas e incluir tipo, motivo, data e responsável;
 - Relatórios de ocorrências, nomeadamente alarmes falsos, princípios de incêndio;
 - Relatórios de intervenção dos bombeiros, incêndios.

vi. Inspeção ao SADI

a. Preparação da inspeção

- deve ser preparada uma lista de controlo que garanta uma verificação sistemática das condições de SCIE de modo a facilitar a tomada de notas para a posterior elaboração do relatório (ver VII. Resumo de verificação)
- Em agendamento, deverá ser dada a indicação de presença dos técnicos que efetuam a manutenção ao equipamento.
- O executante da inspeção deverá ter em atenção os seguintes procedimentos:
 - Estar claramente identificado;



- Utilizar vestuário e calçado adequado;
- Informar como será efetuada a inspeção;
- Solicitar que o responsável ou seu substituto o acompanhe na vistoria;
- Solicitar autorização para entrar em todos os locais;
- Estar munido dos meios necessários para tomar apontamentos;
- Fazer-se acompanhar dos meios técnicos necessários para os procedimentos de teste dos sistemas e equipamentos de SCIE (ver C. nota);
- Cumprir as regras de segurança e higiene dos locais;
- Solicitar a remoção imediata de materiais que obstruam as saídas e/ou os equipamentos de SCIE;
- Estar sempre acompanhado;
- Não entrar em compartimentos sem iluminação;
- Não pisar as selagens dos ductos (devido ao risco de queda).

b. condução da inspeção

- reunião preparatória com os intervenientes.
 - Identificação e função de todos os intervenientes.
 - Descrição sumária do edifício, instalações, especificidades de funcionamento, equipamentos, sistema SADI.
 - Consulta da documentação associada ao equipamento: processo documental (ver V. Manutenção do SADI), termo de responsabilidade da entidade que efetuou a instalação/manutenção, número de registo na ANEPC da entidade.
 - Fita do tempo sobre os percursos a realizar, testes a efetuar.
 - Alerta aos utilizadores do edifício sobre a realização de ensaios – alarmes, sirenes, procedimentos, aberturas/fechos de dispositivos, cortes de gás, de energia.
- Ato inspetivo – verificação visual do sistema instalado, testes ao sistema, reposição.
- Reunião de avaliação final com os intervenientes.
 - Indicação de desconformidades.
 - Estipulação de prazos para correção.
 - Recomendações à melhoria do sistema instalado.



c. Testes ao sistema

- As centrais de sinalização e comando podem apresentar os seguintes sistemas de endereçamento da informação:
 - Endereçável - os detetores e as botoneiras têm associado um endereço que é transmitido à central, permitindo identificar a sua localização.
 - Convencional – os detetores e botoneiras não dispõem de endereço, sendo apenas possível identificar a zona de deteção à qual está associado um conjunto de detetores ou de botoneiras.

Nas centrais convencionais como apenas é identificada a zona de origem do alarme, são instalados sinalizadores luminosos de ação sobre as portas de acesso aos compartimentos dotados de detetores ou nos tetos falsos para sinalizar os detetores aí existentes.

- Uma matriz de comando, consiste na especificação de quais as ações a desencadear (alarme, alerta, acionamento de elevadores, acionamento de sistemas de controlo de fumo, etc.) aquando dum alarme de incêndio com origem num detetor ou numa botoneira de alarme, e qual o tempo que deve decorrer entre essas ações.
- Os ensaios deverão ser efetuados com as temporizações preconizadas para a situação normal de exploração do sistema (sem eliminação de eventuais temporizações).

NOTA:

Em agendamento, deverá ser dada a indicação de presença dos técnicos que efetuam a manutenção ao equipamento.

Evitar o manuseamento e realização de testes. Deverão ser os técnicos a realizar a operação à ordem.

Verificação Visual

CDI
Localização, condições de instalação, limpeza e operação do equipamento
Instruções de operação e legenda em português
Painel luminoso – indicação de alertas, avarias, isolamentos, etc.
Bateria – condições de instalação, isolamento
Fios, cabos, ligações soltas
Detetores + botões de alarme
Localização, condições de instalação, limpeza, condições de operação

Verificação de funcionamento – Testes

Despoletar o acionamento do sistema - detetores
Conforme o tipo de deteção
Nunca devem ser utilizadas chamas para testar detetores térmicos, dado que não reagem à chama, mas sim à temperatura.



Para testar os detetores térmicos pode ser utilizado um secador de mão.

Os detetores de fumo devem ser testados com sprays aerossóis ou máquina de fumos.

Os detetores de chama podem ser testados com recurso a uma lanterna ou à chama de um isqueiro.

Deverá ser verificado se:

As funções de monitorização de anomalias da CDI estão operacionais, retirando um detetor da base;

A comunicação de alarme ao corpo de bombeiros ou central recetora de alarmes está operacional;

Nas centrais endereçáveis os detetores estão corretamente endereçados - se a central identifica o local onde o detetor está instalado e se a mesma corresponde à designação utilizada;

Para as centrais convencionais o painel inclui a identificação das zonas e se os detetores acionados correspondem às zonas mencionadas no painel;

As sirenes são audíveis em todos os locais do edifício.

Os acionamentos e comandos previstos (portas, elevadores, ar condicionado e ventilação controlo de fumos, etc.) estão operacionais.

vii. Resumo de verificação

- A configuração das instalações de deteção de incêndio está de acordo com a estratégia de segurança e respeita os requisitos regulamentares e normativos exigíveis;
- Os dispositivos de acionamento manual do alarme foram instalados nos caminhos horizontais de evacuação, junto às saídas dos pisos e em locais sujeitos a riscos especiais, a cerca de 1,5 m do pavimento, devidamente sinalizados de forma a não serem ocultados por quaisquer elementos decorativos ou outros;
- Os dispositivos de deteção automática foram selecionados e colocados em função das características do espaço a proteger, do seu conteúdo e da atividade exercida, cobrindo convenientemente a área em causa;
- A área de cobertura é adequada ao tipo de detetor instalado;
- Foram respeitadas as distâncias máximas entre detetores e destes às paredes ou divisórias (0,5m);
- Os detetores foram instalados nos pontos mais altos dos tetos dos locais que protegem;
- No caso de tetos com vigas que fazem efeito de separação, foram instalados detetores em cada um dos espaços definidos entre as vigas;
- Os detetores foram instalados a uma distância não inferior a 20 cm dos dispositivos de iluminação;



- Os detetores foram instalados a uma distância não inferior a 1 m das entradas de ar dos sistemas de ar condicionado;
- Foram instalados detetores automáticos de incêndio nos espaços confinados, delimitados por tetos falsos com mais de 0,6 m de altura ou por pavimentos sobrelevados em mais de 0,2 m, desde que neles passem cablagens ou sejam instalados equipamentos ou condutas suscetíveis de causar ou propagar incêndios ou fumo;
- No caso de terem sido instalados detetores lineares, a sua instalação foi feita de forma correta;
- No caso de sistemas convencionais verificar se foram instalados sinalizadores óticos de ação no exterior dos compartimentos fechados;
- Os difusores de alarme geral foram instalados fora do alcance dos ocupantes e, no caso de se situarem a uma altura do pavimento inferior a 2,25 m, se foram protegidos por elementos que os resguardem de danos acidentais;
- O sinal emitido é inconfundível com qualquer outro e audível em todos os locais do edifício ou recinto a que seja destinado;
- A central de sinalização e comando do sistema está situada num local reservado ao pessoal afeto à segurança do edifício;
- Foi montado um quadro repetidor no caso da central de sinalização e comando não estar localizada junto do local reservado ao pessoal afeto à segurança do edifício;
- As baterias do sistema garantem a autonomia regulamentarmente exigível;
- As temporizações de presença e de reconhecimento são adequadas às características das instalações;
- No caso de sistemas convencionais foi feita a correta identificação das zonas de deteção;
- No caso de sistemas endereçáveis a programação dos endereços foi feita de forma correta e foi afixada uma lista de endereços;
- Junto da central está colocado o respetivo manual de instruções;
- Está a ser elaborado de forma correta o registo de ocorrências do sistema de deteção de incêndio;
- Foi elaborada e apresentada a matriz de comandos do sistema;
- Nos testes de funcionamento o sistema funcionou corretamente, a informação dada pela central está correta e foram verificados os comandos previstos na matriz apresentada.

viii. Correção das anomalias detetadas

- Conforme estabelecido em diploma, na impossibilidade de as anomalias não poderem ser imediatamente corrigidas, deverão ser adotadas medidas para salvaguardar os animais. Recomendam-se as seguintes medidas:
 - Reforço da verificação dos locais de risco e abrangidos pelo sistema.
 - Reforço da segurança através de equipamentos de 1ª intervenção (extintores).
 - Reforço na limpeza, organização e dispersão de eventual carga de incêndio.



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

- Redução do numero de animais detidos.
- Implementação de sistema alternativo para alarme e alerta manual.

- Deve ser estabelecido um prazo exequível para correção das anomalias.
- Após o prazo deverão ser verificadas as correções efetuadas no local.

Divisão de Verificação e Fiscalização
Direção de Serviços de Segurança Contra Incêndios em Edifícios
Direção Nacional de Prevenção e Gestão de Riscos

AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL
Av. do Forte | 2794-112 Carnaxide | Portugal
Tel.: +351 214 247 100 | www.prociv.pt