

# PLANO DE SEGURANÇA



**ESCOLA SECUNDÁRIA DE AMORA**

**AMORA**

O Plano de Segurança é um conjunto de medidas de autoprotecção (organização e procedimentos) tendentes a evitar a ocorrência de incêndios e a limitar as suas consequências. Este é do Tipo IV (de acordo com a Nota Técnica nº 21) e integra Registos de Segurança, Plano de Prevenção e Plano de Emergência.

## **INDICE**

<b><u>INDICE</u></b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I – DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS</b>	<b>4</b>
<b><u>TERMO DE ACEITAÇÃO</u></b>	<b>5</b>
<b><u>LISTA DE PÁGINAS EM VIGOR</u></b>	<b>6</b>
<b><u>LISTA DAS REVISÕES E ALTERAÇÕES</u></b>	<b>7</b>
<b><u>LISTA DA DISTRIBUIÇÃO</u></b>	<b>8</b>
<b><u>DEFINIÇÕES</u></b>	<b>9</b>
<b><u>SIGLAS E ABREVIATURAS</u></b>	<b>12</b>
<b>CAPITULO II – PLANO DE PREVENÇÃO</b>	<b>13</b>
<b><u>IDENTIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO-TIPO (UT)</u></b>	<b>14</b>
<b><u>DATA DE ENTRADA EM FUNCIONAMENTO DA UT</u></b>	<b>16</b>
<b><u>IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA (RS)</u></b>	<b>17</b>
<b><u>IDENTIFICAÇÃO DO DELEGADO DE SEGURANÇA</u></b>	<b>18</b>
<b><u>PLANTAS COM ESTUDO/ PROJECTO DE SEGURANÇA</u></b>	<b>18</b>
<b><u>ACESSIBILIDADE DOS MEIOS DE SOCORRO AOS ESPAÇOS DA UT</u></b>	<b>19</b>
<b><u>ACESSIBILIDADE DOS MEIOS À REDE DE ÁGUA DE SERVIÇO DE INCÊNDIO (SI)</u></b>	<b>20</b>
<b><u>EFICÁCIA DOS MEIOS PASSIVOS DE RESISTÊNCIA AO FOGO</u></b>	<b>21</b>
<b><u>OPERACIONALIDADE DOS MEIOS DE EVACUAÇÃO</u></b>	<b>23</b>
<b><u>ACESSIBILIDADE AOS MEIOS DE ALARME E DE INTERVENÇÃO</u></b>	<b>25</b>
<b><u>VIGILÂNCIA DOS LOCAIS DE MAIOR RISCO E DESOCUPADOS</u></b>	<b>26</b>
<b><u>CONSERVAÇÃO DOS ESPAÇOS LIMPOS E ARRUMADOS</u></b>	<b>27</b>
<b><u>SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS PERIGOSAS</u></b>	<b>29</b>
<b><u>SEGURANÇA NOS TRABALHOS DE MANUTENÇÃO OU ALTERAÇÃO DAS INSTALAÇÕES</u></b>	<b>31</b>
<b><u>PROCEDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS</u></b>	<b>32</b>
<b><u>INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA</u></b>	<b>33</b>
<b><u>INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO</u></b>	<b>38</b>
<b><u>INSTALAÇÃO DE CONFECÇÃO E DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS</u></b>	<b>40</b>
<b><u>VENTILAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR</u></b>	<b>44</b>
<b><u>ASCENSORES</u></b>	<b>46</b>
<b><u>LIQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS</u></b>	<b>48</b>
<b><u>PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA</u></b>	<b>49</b>
<b><u>SINALIZAÇÃO</u></b>	<b>50</b>
<b><u>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</u></b>	<b>51</b>
<b><u>DETECÇÃO, ALARME E ALERTA</u></b>	<b>52</b>
<b><u>SISTEMA DE CONTROLO DE FUMOS</u></b>	<b>53</b>
<b><u>MEIOS DE INTERVENÇÃO</u></b>	<b>54</b>
<b><u>SISTEMA FIXO DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO</u></b>	<b>62</b>
<b><u>DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE GÁS COMBUSTÍVEL</u></b>	<b>62</b>
<b><u>ELEMENTOS DA COMPARTIMENTAÇÃO CORTA-FOGO</u></b>	<b>63</b>
<b><u>PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS</u></b>	<b>65</b>
<b><u>INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA</u></b>	<b>66</b>
<b><u>INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO</u></b>	<b>70</b>

<u>INSTALAÇÃO DE CONFECCÃO E DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS</u>	74
<u>VENTILAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR</u>	75
<u>ASCENSORES</u>	76
<u>LIQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS</u>	78
<b><u>PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA</u></b>	<b>79</b>
<u>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</u>	80
<u>DETECCÃO, ALARME E ALERTA</u>	81
<u>MEIOS DE INTERVENÇÃO</u>	83
<u>DETECCÃO AUTOMÁTICA DE GÁS COMBUSTÍVEL</u>	89
<b>CAPITULO III – PLANO DE EMERGÊNCIA</b>	<b>90</b>
<b><u>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS E NÍVEIS DE GRAVIDADE</u></b>	<b>91</b>
<u>RISCOS INTERNOS</u>	91
<u>RISCOS EXTERNOS</u>	91
<b><u>PONTOS PERIGOSOS E PONTOS NEVRÁLGICOS</u></b>	<b>93</b>
<b><u>ORGANIZAÇÃO DE SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA</u></b>	<b>94</b>
<b><u>ENTIDADES A CONTACTAR EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA</u></b>	<b>95</b>
<b><u>PLANO DE ACTUAÇÃO</u></b>	<b>96</b>
<u>RECONHECIMENTO, COMBATE E ALARME INTERNO</u>	96
<u>EQUIPAS DE INTERVENÇÃO</u>	98
<b><u>PLANO DE EVACUAÇÃO</u></b>	<b>99</b>
<u>IDENTIFICAÇÃO DAS SAÍDAS</u>	99
<u>DEFINIÇÃO DE CAMINHOS DE EVACUAÇÃO</u>	100
<u>PROGRAMAÇÃO DE EVACUAÇÃO</u>	100
<u>IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS</u>	101
<u>SELECCÃO DE LOCAIS DE CONCENTRAÇÃO</u>	102
<b><u>PLANO DE INTERVENÇÃO INTERNA</u></b>	<b>103</b>
<u>MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO</u>	103
<u>CORTE DE ENERGIA</u>	105
<u>CONCENTRAÇÃO E CONTROLO</u>	105
<u>COMPETÊNCIAS DO RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA</u>	106
<b><u>PRESTAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS</u></b>	<b>107</b>
<b><u>APOIO À INTERVENÇÃO EXTERNA</u></b>	<b>107</b>
<b><u>REPOSIÇÃO DA NORMALIDADE</u></b>	<b>107</b>
<b><u>INSTRUÇÕES GERAIS, PARTICULARES E ESPECIAIS</u></b>	<b>108</b>
<u>INSTRUÇÕES GERAIS</u>	108
<u>INSTRUÇÕES PARTICULARES</u>	109
<u>INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE SEGURANÇA</u>	110
<b><u>PLANTAS DE EMERGÊNCIA</u></b>	<b>114</b>
<b><u>DESCONFORMIDADES</u></b>	<b>115</b>
<u>PROJECTO APROVADO</u>	115
<u>LEGISLAÇÃO EM VIGOR</u>	115
<b><u>EQUIPA DE PROJECTO</u></b>	<b>116</b>

## **ANEXO I – REGISTOS DE SEGURANÇA**

- RELATÓRIOS DE VISTORIA, INSPEÇÃO E FISCALIZAÇÃO
- RELATÓRIO DE ANOMALIAS NAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS
- RELATÓRIOS DE ANOMALIAS NOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA
- RELAÇÃO DAS ACÇÕES DE MANUTENÇÃO NAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS
- RELAÇÃO DAS ACÇÕES DE MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA (EXTINTORES)
- RELAÇÃO DAS ACÇÕES DE MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA (CARRETÉIS)
- RELAÇÃO DAS ACÇÕES DE MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA (SADI)
- RELAÇÃO DAS ACÇÕES DE MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA (ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA)
- RELAÇÃO DAS ACÇÕES DE MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA (SINALIZAÇÃO)
- RELAÇÃO DAS ACÇÕES DE MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA (OUTROS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS)
- RELATÓRIOS DE MODIFICAÇÕES, ALTERAÇÕES E TRABALHOS PERIGOSOS
- RELATÓRIOS DE OCORRÊNCIAS (INCIDENTES, ACIDENTES E AVARIAS)
- RELATÓRIO DAS ACÇÕES DE FORMAÇÃO
- RELATÓRIOS DOS SIMULACROS

## **ANEXO II – PEÇAS DESENHADAS**

## **CAPITULO I – DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS**

---

## **TERMO DE ACEITAÇÃO**

O Plano de Segurança apresentado visa implementar medidas preventivas a adoptar nas instalações da Escola Secundária de Amora, localizadas na Rua Mário Sacramento, Freguesia de Amora e Concelho de Seixal.

De acordo com a Nota Técnica N.º 21 do Ministério da Administração Interna – Autoridade Nacional de Protecção Civil, este é do tipo IV e integra os Registos de Segurança, o Plano de Prevenção e o Plano de Emergência.

O Plano de Segurança tem por objectivo diminuir a probabilidade de ocorrência de acidentes e limitar as suas consequências, caso ocorram, a fim de evitar a perda de vidas humanas ou de bens, a diminuição da capacidade de resposta do estabelecimento ou mesmo para prevenir traumas resultantes de uma situação de emergência.

Assim, o presente documento foi elaborado em conformidade com o Decreto-Lei n.º 220/208 de 12 de Novembro, referente ao Regime Jurídico da Segurança contra Incêndios em Edifícios, e com a Portaria n.º 1532/2008 de 29 de Dezembro, que aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE).

Como representante da escola, o seu Director, é o responsável máximo da segurança e como tal, igualmente responsável pela execução deste Plano, que declara a aceitação do seu conteúdo e que se compromete a executar.

## **O RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA**

Simão Cadete

## **LISTA DE PÁGINAS EM VIGOR**

A lista das páginas em vigor encontra-se detalhada no INDICE (páginas 1 e 2).

Este documento é composto por 3 Capítulos e 2 Anexos.

**Capítulo I – Disposições Administrativas – Página 4 a 12**

**Capítulo II – Plano de Prevenção – Página 13 a 89**

**Capítulo III – Plano Emergência – Página 90 a 116**

**Anexo I – Registos de Segurança – em constante actualização**

**Anexo II – Peças Desenhadas**



## **LISTA DA DISTRIBUIÇÃO**

O presente Plano de Segurança, depois de devidamente aprovado, será distribuído pelas seguintes instituições:

- 1 exemplar no CDOS de Setúbal;
  
- 1 exemplar na Associação Humanitária dos Bombeiros Mistos de Amora (enviado pela ANPC);
  
- 1 exemplar no Posto de Segurança da Escola (enviado pela ANPC).
  
- 2 CD: um na Escola outro na Parque Escolar

**DEFINIÇÕES**

TERMO	DESCRIÇÃO
Acidente	Acontecimento repentino e imprevisto com efeitos relativamente limitados no tempo e no espaço, susceptíveis de atingirem pessoas, os bens e o ambiente.
Acidente Grave	Acidente de cujas consequências resultem mortes ou incapacidade permanente, grande impacto ambiental ou perdas materiais significativas (da empresa e/ou de terceiros)
Agente Extintor	Qualquer matéria utilizável no combate eficaz de um foco de incêndio.
Agulheta	Equipamento que permite a projecção de um agente extintor, normalmente água, em jacto ou pulverizada.
Alarme	Sinalização acústica, fónica ou verbal acompanhada ou não de sinalização luminosa que declara uma emergência. A transmissão limita-se apenas à organização interna.
Alarme geral	Sinal sonoro, eventualmente acompanhado de sinais ópticos, emitido para difundir o aviso de evacuação aos ocupantes do edifício;
Alerta	Sinalização dirigida para obtenção dos Apoios Externos.
Ambiente	Conjunto dos sistemas físicos, ecológicos, económicos e socioculturais com efeito directo ou indirecto sobre a qualidade de vida do homem.
Ameaça de Bomba	Situação caracterizada pela possibilidade de existência de um engenho explosivo nas instalações.
Boca-de-incêndio	Dispositivo de uma rede de incêndio, constituído por uma união e válvula, que permite a ligação da mangueira de combate a incêndios.
Botão Manual de Alarme	Dispositivo de acção manual destinado a transmitir o alarme a uma central de controlo.
Calamidade	Acidente extensivo a um elevado número de pessoas.
Caminho de evacuação	Percurso total de qualquer ponto do edifício susceptível de ocupação até ao seu exterior, compreendendo, em geral, um percurso inicial num local de permanência e outro nas vias de evacuação.
Compartimento de Incêndio	Área limitada por paredes, pavimentos, tectos e elementos de fecho de vãos de abertura que impeçam, durante um determinado intervalo de tempo, a propagação de um eventual incêndio a outros locais.
Corta Fogo	Elemento de construção que satisfaça simultaneamente o critério de resistência mecânica, estanqueidade às chamas e aos gases quentes e isolamento térmico.
Derrame	Acumulação de produtos perigosos no solo, libertados por acidente.
Edifícios de Média Altura	Edifícios com altura superior a 9 metros e não superior a 28 metros.
Edifícios de pequena altura	Edifícios com altura não superior a 9 metros.
Emergência	Evento não planeado que pode causar a morte ou ferimentos graves em empregados, clientes ou público ou que pode provocar a paragem da instalação, a interrupção de operações, provocar danos físicos ou ambientais, ameaçar a solidez económica da empresa ou por em causa a sua imagem pública.
Emergência Parcial	Situação cujas consequências não se prevê que venham a afectar as pessoas, equipamentos/instalações ou a continuidade do funcionamento do estabelecimento. Nesta situação não é expectável o concurso de mais elementos do que aqueles que estão afectos ao local onde ocorreu o incidente.
Emissão	Libertação para a atmosfera de produtos (sólidos, líquidos ou gasosos), durante as diferentes fases do processo tecnológico da instalação ou que ocorram na sequência de uma avaria ou acidente.

TERMO	DESCRIÇÃO
Epicentro	Ponto à superfície da terra situado na vertical do foco.
Equipa de 1ª Intervenção	Equipa por um determinado número elementos que reforçam a intervenção inicial do(s) elemento(s) que detectou/detectaram o sinistro, de forma coordenada.
Equipa de Evacuação	Elementos que garantem a evacuação das pessoas no momento em que é determinada uma incapacidade de controlo do acontecimento, susceptível de provocar danos extensos e de gravidade elevada.
Escala de Mercalli Modificada (MM 1956)	É uma escala qualitativa utilizada para descrever os efeitos de um sismo tendo em conta os efeitos nas estruturas, em consequência da aceleração máxima do solo. A escala é composta por 12 graus de intensidade que variam entre I (imperceptível) até XII (danos quase totais), em que a cada número se associa um grupo descritivo de efeitos. Resultou da necessidade de uniformizar várias escalas existentes considerando nos seus critérios de avaliação de efeitos, 5 classes de danos nas construções e 4 tipologias de construção. Esta escala complementa a informação dada pela magnitude de um sismo.
Estabelecimentos que recebem público	Edifício ou parte dele a que o público tem acesso mediante pagamento ou não; excluem-se desta designação, os edifícios destinados à habitação particular, as instalações industriais ou armazéns.
Evacuação	Ação desenvolvida para garantir a retirada rápida e segura dos ocupantes em caso de emergência.
Explosão	Abalo súbito acompanhado geralmente de um estrondo produzido pelo desenvolvimento repentino de uma força ou pela expansão súbita de um gás.
Extintor Portátil	Equipamento que contém um agente extintor que pode ser projectado e dirigido sobre um foco de incêndio, por acção de uma pressão interna.
Foco	Local onde se inicia a libertação de energia.
Gestão da emergência	Processo de preparação, mitigação, resposta e recuperação de uma emergência.
Iluminação de Emergência	Iluminação eléctrica que, em caso de falha de iluminação normal, permite a movimentação/evacuação de pessoas em segurança.
Incêndio	Fogo que se declara num determinado local, e os consome total ou parcialmente.
Incidente	Evento em que ocorrem ou possam ocorrer danos pessoais, doença (independentemente da severidade) ou morte
Instrução	Ação, ou conjunto de ações, a empreender por determinadas pessoas em situações específicas.
Instruções Especiais	Instruções destinadas aos elementos da estrutura de intervenção, após a activação do PEI.
Instruções Gerais	Destinam-se à totalidade dos ocupantes, com o objectivo de estabelecer e condicionar os seus comportamentos perante uma situação de emergência.
Instruções Particulares	Destinam-se aos locais, que apresentam riscos específicos.
Intervenção	Conjunto de ações a desenvolver no sentido de combater um sinistro e minimizar as consequências.
Inundação	Alagamento ou submersão pela água.
Medidas de Prevenção	Medidas de segurança aplicadas no sentido de diminuir a probabilidade de ocorrência de acidentes.
Pacote Suspeito	Embalagem susceptível de desencadear uma situação de emergência.
Plano de Emergência Interno (PEI)	Sistematização de um conjunto de normas e regras de procedimento, destinadas a evitar ou minimizar os efeitos de um acidente grave, catástrofe ou calamidade, que possa ocorrer numa determinada área ou região.
Plano de Evacuação	Procedimentos que visam a retirada de ocupantes de um determinado local de

TERMO	DESCRIÇÃO
	forma rápida e segura em caso de emergência.
Plano de Intervenção	Procedimentos que se destinam a adoptar formas de resposta a situações de emergência e a minimizar as suas consequências até à chegada de apoio interno e/ou externo.
Planta de Emergência	Planta simplificada de uma determinada área que contém a indicação dos meios de alarme e de intervenção, caminhos de evacuação e saídas de emergência.
Ponto de Encontro	Local de Encontro de pessoas provenientes das áreas sinistradas. Nestas zonas, se necessário, localizam-se infra-estruturas que permitam prestar outros serviços de ajuda.
Ponto Nevralgico	Ponto a proteger prioritariamente em caso de emergência, por razões de natureza económica, cultural ou social.
Ponto Perigoso	Ponto onde a ocorrência de um acidente apresenta maiores riscos, quer em termos de probabilidade de ocorrência, quer em termos de consequências.
Posto de Segurança	Local permanentemente vigiado onde é possível controlar todos os sistemas de vigilância e de segurança, os meios de alerta e de comunicação interna bem como os comandos a accionar em situação de emergência.
Posto de Triagem e Socorro	Locais disponíveis para reunir as eventuais vítimas provenientes da área sinistrada.
Primeira Intervenção	Definida pela intervenção imediata do elemento ou elementos que detectam a Emergência, actuando com os meios existentes no local. Constituem elementos da 1ª intervenção todos os colaboradores internos e todos os colaboradores externos autorizados pela Administração a operar e a usar equipamento de 1ª intervenção.
Recursos Materiais	Equipamentos e sistemas disponíveis para utilizar e apoiar a intervenção numa situação de emergência.
Rede de Incêndios Armada (RIA)	Rede de água exclusivamente destinada ao combate a incêndio, mantida permanentemente em carga e dotada de bocas-de-incêndio armadas.
Simulacro	Ação de simulação de uma situação real, no sentido da melhoria da capacidade de intervenção das pessoas que participam no Plano de Emergência.
Sinalização de Segurança	Conjunto de sinais que se destinam a alterar, de uma forma rápida e inteligível, a existência de um risco, condicionar comportamentos e transmitir informações de segurança.
Sismo	Abalo do solo que abrange maior ou menor intensidade.
Sistema Automático de Detecção de Incêndios	Sistema de alarme de incêndio, constituído por elementos para detectar automaticamente um incêndio e iniciar o alarme e outras operações de protecção.
Situação de Emergência	Situação incontrolada ou de difícil controlo, que possa originar danos pessoais, materiais ou ambientais requerendo uma acção imediata para recuperação do controlo e minimização das suas consequências.
Substância Perigosa	Qualquer substância que possa originar danos para as pessoas, para o ambiente, instalações ou equipamentos.

**SIGLAS E ABREVIATURAS**

<b>Abreviatura</b>	<b>Descrição</b>
ANPC	Autoridade Nacional de Protecção Civil
AVAC	Sistema de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado
BV	Bombeiros Voluntários
CCR	Carretel de calibre reduzido
CM	Câmara Municipal
CO	Monóxido de Carbono
DS	Delegado de Segurança
EE	Equipa de Evacuação
EI	Equipa de Intervenção
EM	Equipa de Manutenção
EPS	Equipa de Primeiros Socorros
IM	Instituto de Meteorologia
INEM	Instituto Nacional para a Emergência Médica
PE	Ponto de Encontro
PEV	Plano de Evacuação
PEI	Plano de Emergência Interno
PN	Ponto Nevrálgico
PP	Ponto Perigoso
PPCA	Posto Particular de Comutação Automática (Central Telefónica)
PT	Posto de Transformação
QDA	Quadro de Distribuição de Ar Condicionado
QE	Quadro Eléctrico
QGBT	Quadro Geral de Baixa Tensão
RM	Responsável da Manutenção
RS	Responsável da Segurança
RITA	Regulamento de Instalações Telefónicas de Assinante
SADI	Sistema Automático de Detecção de Incêndios
SCIE	Segurança contra Incêndio em Edifícios

## CAPITULO II – PLANO DE PREVENÇÃO

---

O plano de prevenção é um documento onde consta a organização de segurança e as suas atribuições, assim como os procedimentos de actuação em situação normal, tendo em vista a capacidade de passagem à situação de emergência, em caso de necessidade.

**IDENTIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO-TIPO (UT)**Equipamento: **Escola Secundária e de 3º Ciclo**

UT IV da 3ª Categoria de Risco

Morada: **Rua Mário Sacramento**Freguesia: **Amora**Código Postal: **2845-122 Amora**

O edifício está abrangido pela alínea d) do Art.º 8.º referente à **Utilização – Tipo IV – Escolares.**

Para a UT IV a classificação da categoria de risco será a mais baixa que satisfaça integralmente os seguintes critérios:

<b>Critério</b>	<b>1ª</b>	<b>2ª</b>	<b>3ª</b>	<b>4ª</b>
Altura (m)	≤ 9	≤ 9	≤ 28	>28
Efectivo Total (sem locais de risco D)	≤ 100	≤ 750	≤ 2250	>2250
Efectivo em locais de Risco D	≤ 25	≤ 100	≤ 400	>400

O edifício destina-se ao funcionamento de uma Escola Secundária e de 3º ciclo em turno diurno e turno nocturno. A escola tem cerca de 1370 alunos, sendo que 270 apenas ocupam o horário nocturno, 157 professores e 45 funcionários.

A escola é constituída por sete pavilhões, cinco com salas de aula, um gimnodesportivo e um pavilhão central onde se concentram os serviços administrativos, os departamentos dos docentes e espaços recreativos para convívio dos alunos. Os diversos pavilhões são interligados por uma estrutura de circulação exterior materializada por um sistema de palas.

A orgânica espaço-funcional distribui-se da seguinte forma:

- Pavilhão A – 2 pisos:
  - Sala polivalente/ Auditório;
  - Biblioteca;
  - Refeitório;
  - Cozinha;
  - Bar;
  - Instalações sanitárias;
  - Áreas administrativas;
  - Departamentos dos docentes.
- Pavilhão B – 2 pisos:
  - Salas de desenho;
  - Sala de educação tecnológica;
  - Oficina de electricidade;
  - Oficina de artes plásticas;
  - Sala de convívio;
  - Laboratórios;
  - Instalações sanitárias;
  - Gabinetes e espaços de apoio.
- Pavilhão C, D e E – 2 pisos:
  - Salas de aulas;
  - Instalações sanitárias;
  - Arrumos.
- Pavilhão F – 2 pisos:
  - Centro de Novas Oportunidades;
  - Centro Gil Vicente;
  - Área de TIC;
  - Instalações sanitárias;
  - Arrumos.
- Pavilhão Gimnodesportivo – 2 pisos:
  - Área desportiva;

- o Balneários alunos
- o Balneários professores;
- o Gabinete médico;
- o Sala de professores;
- o Áreas técnicas;
- o Arrumos.

Existe ainda uma portaria, onde se controlam os acessos dos alunos.

A área total de construção é de 11.920,70m<sup>2</sup>.

Na sequência da aplicação dos critérios acima, o complexo é classificado na **3ª Categoria de Risco**.

### **DATA DE ENTRADA EM FUNCIONAMENTO DA UT**

A Escola foi inaugurada em Abril de 1980, sendo que as mais recentes obras de alteração ainda não obtiveram conclusão.

## **IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA (RS)**

Nome: **Simão Cadete**

Cargo: **Director**

Nos termos da regulamentação aplicável, o Responsável de Segurança é o elemento da organização com competência de gestão ao mais elevado nível na estrutura. Nesta escola o Responsável de Segurança é o seu Director.

Entre outras funções, compete ao Responsável de Segurança:

- Implementar o sistema de gestão de segurança e de autoprotecção;
- Garantir a permanente actualização dos registos;
- Criar a Equipa de Segurança e responsabilizar os seus elementos, relativamente ao cumprimento das atribuições que lhe forem cometidas;
- Regularizar, nos prazos estipulados, as desconformidades detectadas nas inspecções de segurança;
- Accionar o Plano de Emergência Interno;
- Prestar toda a colaboração solicitada, durante a intervenção dos bombeiros.

O Responsável de Segurança delega competências no Delegado de Segurança por si designado que age em sua representação.

## **IDENTIFICAÇÃO DO DELEGADO DE SEGURANÇA**

Nome: Jorge Santos

O Delegado de Segurança é o chefe da equipa de segurança e responsável pela execução das medidas de autoprotecção.

O delegado de segurança tem como funções:

- Dirigir a operação do Serviço de Segurança contra Incêndio (SSI)
- Dirigir as operações de emergência (até à chegada dos bombeiros)
- Propor a revisão do programa de segurança ao RS
- Assessorar tecnicamente a gestão do edifício
- Manter actualizados os registos de segurança

De acordo com estas funções, o delegado de segurança desenvolve as seguintes actividades de rotina:

- Vigilância permanente de todas as instalações
- Manutenção preventiva de todas as instalações, sistemas e equipamentos

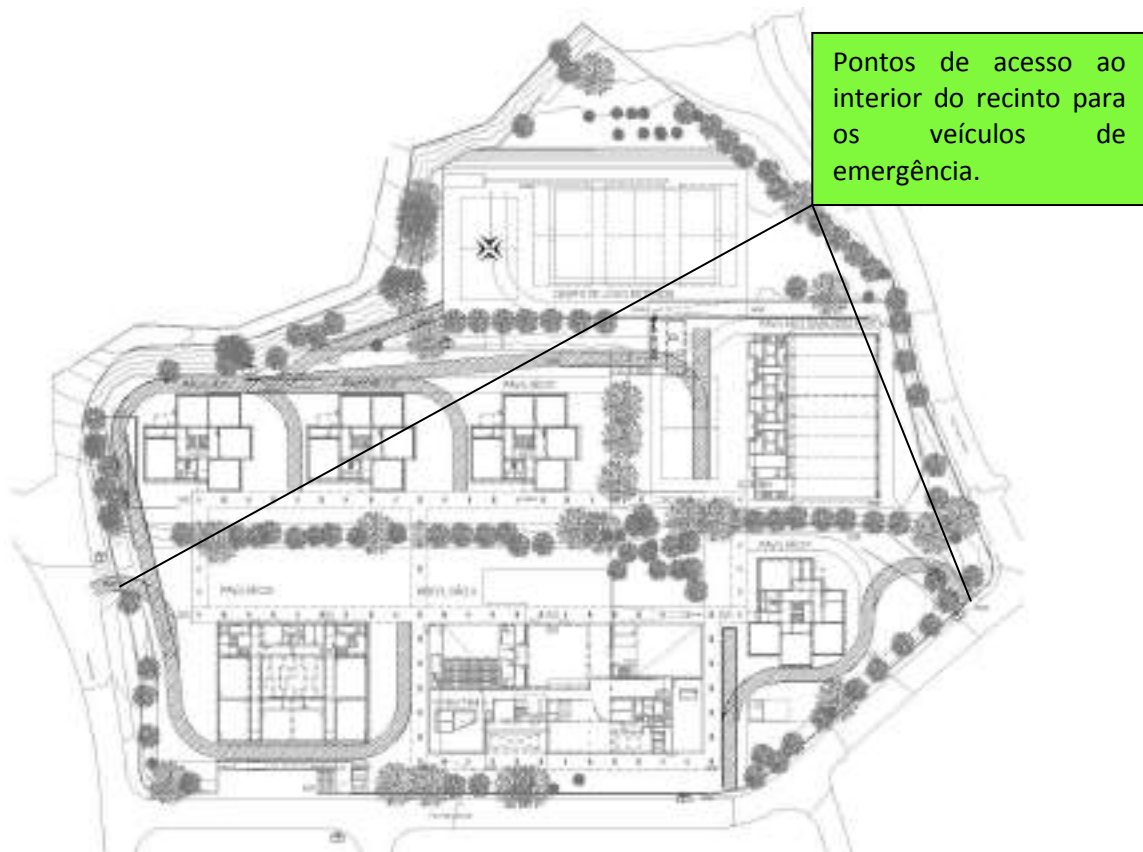
## **PLANTAS COM ESTUDO/ PROJECTO DE SEGURANÇA**

As plantas contendo o levantamento das condições de SCIE encontram-se anexas a este documento, no anexo II – Peças Desenhadas.

## **ACESSIBILIDADE DOS MEIOS DE SOCORRO AOS ESPAÇOS DA UT**

São da responsabilidade do Responsável de Segurança, delegando a sua verificação a uma pessoa ou equipa, as seguintes condições:

- O desimpedimento dos locais previstos para acesso das viaturas de bombeiros ou outras em serviço de emergência, incluindo vias e estacionamento;
- O desimpedimento do acesso ao interior do recinto, verificando o bom funcionamento dos portões;
- O desimpedimento dos pontos de penetração ao interior dos edifícios, neste caso, as diversas portas de acesso ao interior do mesmo.



Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de acessibilidade aos meios de socorro.

**ACESSIBILIDADE DOS MEIOS À REDE DE ÁGUA DE SERVIÇO DE INCÊNDIO**  
**(SI)**

É da responsabilidade do Responsável de Segurança a manutenção da operacionalidade dos hidrantes exteriores colocados no interior do complexo. Quanto aos hidrantes exteriores localizados no exterior do complexo, deve o Responsável de Segurança informar as entidades competentes da eventual inoperacionalidade dos mesmos, sendo que a sua conservação não é responsabilidade associada à Escola.



Marco de Incêndio

## EFICÁCIA DOS MEIOS PASSIVOS DE RESISTÊNCIA AO FOGO

De acordo com o projecto inicial e os respectivos termos de responsabilidade após a execução da obra (em que atestam a construção em conformidade com o projecto), verifica-se que, de acordo com o regulamento em vigor à data de execução:

Resistência ao fogo dos elementos estruturais			
UT	Cat. Risco	Função do elemento	
		Suporte	Suporte e compartimentação
IV	3ª	R 90	REI 90

Os elementos estruturais, de compartimentação, isolamento e protecção deverão ser permanentemente mantidos nas condições de desempenho para que foram projectados e instalados e com todos os seus acessórios, se existentes, funcionais.

Neste sentido, **é interdito** sem a prévia aprovação do Responsável de Segurança e eventual parecer/licenciamento das entidades competentes:

- Proceder a alterações de qualquer tipo à estrutura do edifício;
- Proceder a qualquer alteração ao estado de compartimentação, designadamente pela abertura de orifícios, roços, nichos ou vãos para passagem de canalizações ou condutas;
- Alterar o estado/posição das portas e outros elementos de compartimentação de incêndio como sejam portinholas de acesso a ductos, para as quais se exige resistência ao fogo;
- Instalar, alterar ou remover condutas, canalizações ou cablagens eléctricas que atravessem elementos de compartimentação;
- Alterar, remover ou substituir materiais de isolamento e protecção (ex.: lã de vidro, lã de rocha, vermiculite, gesso, cimento) aplicados nos elementos de compartimentação;
- Alterar, remover ou substituir condutas de ventilação e tectos falsos;

- Alterar, remover ou substituir materiais intumescentes aplicados em portas e registos de compartimentação de incêndio e no isolamento de cruzamentos de pavimentos ou paredes;
- Realizar trabalhos que impliquem o atravessamento por cabos eléctricos, tubagens, mangueiras, canalizações, ductos, ou outro tipo de objectos, de paredes, portas e registos de compartimentação de incêndio e que comprometam o correcto funcionamento destes elementos, ainda que a título provisório;
- Alterar as características dos caminhos de evacuação, nomeadamente as decorrentes de:
  - Alterações às características dos materiais de revestimento;
  - Alterações às características dimensionais de corredores e vãos;
  - Instalação ou alterações ao modo de funcionamento ou ao sentido de manobra de portas ou outras barreiras.

Todas as alterações às infra-estruturas do edifício, nomeadamente as que impliquem modificações na sua arquitectura ou alterações aos caminhos de evacuação ou das suas características deverão ser objecto de avaliação prévia por parte do Responsável de Segurança e alvo de consequente projecto de alterações de acordo com o enquadramento legal em vigor.

## **OPERACIONALIDADE DOS MEIOS DE EVACUAÇÃO**

É da responsabilidade do Responsável de Segurança, delegando a sua verificação/inspecção a uma pessoa ou equipa, a manutenção das condições referentes à praticabilidade dos caminhos de evacuação.

Os caminhos de evacuação estabelecidos deverão ser mantidos permanentemente livres e desimpedidos e com todos os seus acessórios funcionais.

Neste sentido, **é interdito:**

- Colocar nas vias de evacuação, mesmo que a título provisório, quaisquer objectos, materiais ou peças de mobiliário ou de decoração que possam criar os seguintes efeitos:
  - Favorecer a deflagração ou o desenvolvimento do incêndio;
  - Ser derrubados ou deslocados;
  - Reduzir a largura das vias de evacuação;
  - Dificultar a abertura de portas de saída;
  - Impedir ou dificultar a utilização de um qualquer caminho de evacuação, nomeadamente saída dos edifícios ou recintos, corredores ou outros trajectos definidos como caminhos de evacuação;
  - Prejudicar a visibilidade da sinalização ou iludir o sentido das saídas;
  - Prejudicar o funcionamento das instalações de segurança, nomeadamente de alarme, intervenção, extinção ou controlo de fumos em caso de incêndio.
- Alterar, ainda que temporariamente, o modo previsto de funcionamento das portas e/ou saídas instaladas nos caminhos de evacuação quer pelo fecho com recurso a chave, corrente ou qualquer outro dispositivo de bloqueio de portas que devam permanecer permanentemente destrancadas, impedindo assim a sua fácil abertura no sentido da evacuação quer pelo bloqueio na posição de aberta, com recurso a cunhas ou outros dispositivos equivalentes, das portas cuja posição normal é fechada;

- Alterar ou degradar, seja por remoção, substituição ou interposição de obstáculos, os esquemas de iluminação de segurança e de sinalização de emergência estabelecidos;
- Alterar ou degradar o pavimento dos caminhos de evacuação quer por substituição do seu revestimento que altere as suas características de reacção ao fogo quer pela deposição de materiais que possam alterar as suas condições de regularidade ou de aderência;
- Alterar ou degradar, seja por remoção, substituição ou interposição de obstáculos, os dispositivos de alarme, intervenção, extinção, controlo de fumos, plantas de emergência, bem como as instruções de segurança afixadas.

Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de operacionalidade dos meios de evacuação.

## **ACESSIBILIDADE AOS MEIOS DE ALARME E DE INTERVENÇÃO**

Pela importância que têm numa rápida e eficaz actuação em caso de emergência os meios de alarme e de intervenção deverão estar permanente visíveis a partir de qualquer ponto da área por eles coberta e o seu acesso deverá estar sempre livre e desimpedido.

É expressamente proibido, mesmo por períodos de curta duração, a colocação de obstáculos de qualquer tipo, que obstruam ou dificultem a visibilidade dos meios de alarme e de intervenção ou que, de qualquer forma, impeçam ou dificultem o acesso rápido a estes meios. Incluem-se nos obstáculos os seguintes equipamentos (sem, no entanto, limitar apenas aos elementos e materiais a seguir descritos): mobiliário, painéis, plantas, artigos de adorno e/ou decoração mesmo que alusivos a épocas específicas, mercadorias, embalagens, sacos ou outros recipientes de lixo ou outros resíduos, materiais, equipamentos ou ferramentas de qualquer tipo.

Garantir a acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção é da responsabilidade do Responsável de Segurança e de quem delegado por este que efectue a sua verificação/inspecção.

Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção.

## **VIGILÂNCIA DOS LOCAIS DE MAIOR RISCO E DESOCUPADOS**

Os locais de risco C, nomeadamente a cozinha, os compartimentos de arrumos, arquivos, laboratórios, oficinas e as áreas técnicas deverão ser verificados pelos funcionários dos respectivos sectores, garantindo o estado de limpeza e a sua correcta arrumação.

Todas estas áreas são importantes no que se refere ao esforço das acções de vigilância e das medidas de gestão e organização a empreender, com vista à redução da probabilidade de ocorrência de um incêndio ou outra situação de emergência, à minimização dos seus efeitos e à sua detecção precoce, caso ocorram.

Todas as regras de segurança contra incêndios nomeadamente as que se destinam a garantir o acesso dos meios de socorro, a acessibilidade aos pontos de abastecimento de água, praticabilidade dos caminhos de evacuação, eficácia da estabilidade ao fogo e dos meios de compartimentação, isolamento e protecção, acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção e de conservação e limpeza, aplicáveis aos espaços normalmente ocupados, são também, e na íntegra, aplicáveis aos espaços normalmente desocupados

Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de uso dos espaços.

## **CONSERVAÇÃO DOS ESPAÇOS LIMPOS E ARRUMADOS**

Todos os espaços dos edifícios devem ser conservados em boas condições de arrumação, em especial as suas vias de evacuação.

A verificação da limpeza e arrumação de todas as vias acesso e de todos os outros espaços de circulação e evacuação comuns do equipamento (corredores, átrios, escadas e rampas), compete aos funcionários instalados nesses locais, competindo a cada um a correcção das não conformidades que tenha provocado, ainda que por razões de serviço.

A verificação do cumprimento da limpeza e arrumação dos espaços técnicos (cozinha e zonas de apoio, áreas técnicas de equipamentos electromecânicos, eléctricos e de climatização) compete aos responsáveis dos serviços que tutelam a sua ocupação e exploração.

Entre outros, deverá ser dada particular atenção aos aspectos seguintes:

- Os locais situados ao nível dos pisos das coberturas, caves e as áreas de menor utilização;
- O estado dos pavimentos que deverão estar isentos de resíduos ou qualquer outro tipo de materiais que possam originar o escorregamento.

Entre outros, deverá ser dada particular atenção em não permitir os aspectos seguintes:

- A acumulação desnecessária de papel, cartão, plásticos ou outros materiais combustíveis nas áreas de trabalho e/ou circulação;
- A colocação de objectos junto dos acessos a quadros eléctricos, a equipamentos de segurança ou outros locais técnicos;
- A armazenagem em altura em que possa provocar uma degradação do desempenho/eficácia dos equipamentos de detecção de incêndios;
- A colocação de objectos (ex: vestuário) sobre os equipamentos ou sinalização de segurança;
- A armazenagem de líquidos ou gases combustíveis no interior das instalações, à excepção dos locais previamente destinados a esse fim;

- A obstrução do correcto funcionamento de qualquer elemento corta-fogo, nomeadamente portas e registos de ventilação.

Os equipamentos e as instalações técnicas afectos à segurança contra incêndio, deverão ser mantidos em boas condições de utilização e submetidos às acções regulares de verificação, conservação e manutenção previstas no programa de manutenção respectivo.

O responsável pela manutenção das instalações deverá assegurar o escrupuloso cumprimento dos programas de manutenção estabelecidos para cada equipamento ou sistema e providenciar a pronta reparação/substituição dos equipamentos ou sistemas danificados ou com desempenho insuficiente.

Sempre que uma operação de manutenção implique ou a remoção ou a desactivação de equipamentos ou sistemas deverão os mesmos ser substituídos por outros equivalentes ou estudadas as medidas compensatórias adequadas a adoptar durante o período de inoperacionalidade dos equipamentos ou sistemas de segurança afectados.

Para além das verificações de rotina do estado de limpeza e de arrumação efectuadas as instalações serão ainda objecto de uma inspecção periódica da responsabilidade do Delegado de Segurança que, entre outros aspectos, deverá avaliar do estado de conservação, limpeza e arrumação do edifício, do estado e operacionalidade dos diversos equipamentos e sistemas afectos à segurança contra incêndio e do cumprimento dos diversos programas de manutenção.

Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de uso dos espaços.

## **SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS PERIGOSAS**

A utilização de substâncias potencialmente perigosas obedece a normas específicas. Os perigos associados a cada substância estão normalmente indicados no rótulo da respectiva embalagem. No entanto, há normas gerais respeitantes ao armazenamento e manipulação destas substâncias que devem ser escrupulosamente cumpridas:

- Quem manipula substâncias perigosas deve estar devidamente informado sobre o significado da rotulagem das embalagens de produtos químicos inflamáveis, tóxicos e corrosivos.
- Não é permitida a armazenagem de produtos químicos inflamáveis, tóxicos e corrosivos em outros locais que não os especificamente aprovados para esse efeito, os quais devem estar delimitados e identificados.
- Os produtos devem ser armazenados unicamente em recipientes adequados e correctamente rotulados.
- O acesso e utilização de embalagens com produtos químicos inflamáveis, tóxicos ou corrosivos só são permitidos desde que estejam devidamente identificados e etiquetados.
- Embalagens e recipientes deverão estar em bom estado de modo a evitar fugas e contaminações.
- Os produtos a armazenar deverão ser dispostos no interior do compartimento de forma a reduzir a possibilidade de reacções químicas que provoquem corrosão, incêndio ou explosão.
- Embalagens e recipientes vazios não poderão ser abandonados, devendo ser obrigatoriamente descontaminados, inutilizados ou reutilizados.
- Deve ser evitado qualquer contacto destas substâncias com a boca, olhos e vias respiratórias. Não é permitido comer, beber e fumar quando se utilizam substâncias perigosas ou quando se está num local onde elas sejam utilizadas.
- Deve ser evitado o contacto destas substâncias com a pele. Se necessário, protege-se as partes expostas do corpo com vestuário individual de protecção (aventais, luvas, botas, óculos, viseiras, etc.).

- Devem ser respeitadas escrupulosamente as regras de higiene pessoal: lavar as mãos antes de comer, despir o vestuário de trabalho sujo e tratar e proteger imediatamente as feridas, mesmo as mais pequenas.

Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de uso dos espaços.

## **SEGURANÇA NOS TRABALHOS DE MANUTENÇÃO OU ALTERAÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

O Responsável de Segurança, ou outro delegado por este, deverá assegurar o cumprimento das regras de segurança em todos os trabalhos de recuperação, beneficiação, manutenção, alteração ou remodelação que possam ocorrer nas instalações, e dos sistemas de segurança, quando estes impliquem o agravamento de risco de incêndio, afectem a evacuação dos ocupantes por obstrução das saídas ou reduzam a largura das vias horizontais ou verticais, ou limitem a eficácia dos sistemas de protecção instalados.

Deverá ser respeitada a regulamentação em vigor sobre higiene e segurança no trabalho, assim como as disposições funcionais e de segurança, constantes no presente plano e as regras de exploração do estabelecimento.

Não será permitida a utilização de instalações eléctricas provisórias, no decorrer do horário de funcionamento do equipamento.

Sempre que sejam realizados trabalhos nas instalações, deverá ser assegurado o isolamento da área e tomadas as medidas de segurança necessárias, tais como:

- Uso de equipamento de segurança;
- Delimitação do local da intervenção;
- Reconhecimento da localização dos meios de alarme e de extinção;
- Reconhecimento da localização dos primeiros – socorros;
- Reconhecimento da localização de telefone.

## **PROCEDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS**

As instalações técnicas podem representar um elevado risco de incêndio quando mal exploradas ou orientadas. Deste modo, dever-se-á manter presente em local visível e acessível, os manuais de instruções de funcionamento das instalações e respectivos equipamentos constituintes das diversas instalações técnicas.

No equipamento são consideradas instalações técnicas relacionadas com a SCIE:

- Instalação de energia eléctrica;
- Instalação de aquecimento;
- Instalação de confecção e de conservação de alimentos;
- Ventilação e condicionamento de ar;
- Ascensores;
- Líquidos e gases combustíveis.

As intervenções realizadas às instalações técnicas deverão cumprir o Plano de Manutenção.

Deverão ser registadas todas as operações efectuadas, constando no Anexo I – Registos de Segurança, a sua execução.

## INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA

Os Sistemas e Equipamentos tipicamente englobados nas Instalações Técnicas afectas ao Serviço de Electricidade são:

- Fontes locais de energia e UPS.
- QGBT - Quadro Geral de baixa Tensão.
- Posto de Transformação.

O presente procedimento apresenta os procedimentos gerais de prevenção para os SISTEMAS E EQUIPAMENTOS principais e INSTALAÇÕES TÉCNICAS em apreço. De uma maneira geral são descritos todos os procedimentos relevantes, em separado, para cada sistema/equipamento.

## **FONTES LOCAIS DE ENERGIA**

As fontes locais de energia de emergência, para apoio de instalações de potência reduzida, são constituídas por baterias estanques, do tipo níquel-cádmio ou equivalente, dotadas de dispositivos de carga e regulação automáticas. Devem ser verificadas as baterias regularmente, seguindo o plano de manutenção dos equipamentos em apreço.

Deve ser verificado que, na presença de energia da fonte normal, os dispositivos de carga mencionados no ponto anterior asseguram a carga óptima dos acumuladores.

Após descarga por falha de alimentação da energia da rede, os dispositivos de carga devem promover a recarga automática das baterias no prazo máximo de trinta horas, período durante o qual as instalações apoiadas pelas fontes devem permanecer aptas a funcionar. Este prazo deve ser verificado e, em caso de perda de características dos acumuladores os mesmos deverão ser substituídos.

## **UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA (UPS)**

As baterias armários de UPS devem estar devidamente assinaladas. Todos os acessos aos compartimentos que contenham UPS devem encontrar-se perfeitamente sinalizados.

As instalações eléctricas fixas servidas por unidades de alimentação ininterrupta, devem dispor, pelo menos, de uma botoneira de corte de emergência que corte todos os circuitos alimentados com base nessas unidades.

Existem UPS de apoio ao serviço informático em todos os blocos e UPS de apoio à desenfumagem na cozinha. Não existem botoneiras de corte de emergência para estas UPS.

## **QUADROS ELÉTRICOS E CORTES DE EMERGÊNCIA**

Condições Gerais:

Todos os quadros eléctricos devem ser instalados à vista ou em armários próprios para o efeito sem qualquer outra utilização, devendo ter, em ambos os casos, acesso livre de obstáculos de qualquer natureza, permitindo a sua manobra e estar devidamente sinalizados, quando não for fácil a sua identificação.

Devem ser confirmados com regularidade e garantidos os seguintes pontos relativamente aos quadros eléctricos:

- As portas dos quadros, ou painéis frontais, devem apresentar-se fechados, sendo apenas permitida a sua abertura a pessoal técnico especializado, devidamente autorizado.
- Os quadros devem apresentar-se limpos, livres de poeiras, gorduras e outras sujidades.
- Todas as luzes indicadoras, nos painéis frontais, devem encontrar-se em bom estado, devendo ser substituídas todas aquelas que se encontrem fundidas ou com resguardo partido. Deve ser respeitado o código de cores de iluminação.
- Todas as botoneiras de comando devem apresentar os botões em bom estado, devendo ser substituídos os botões que apresentem avaria. Deve ser respeitado o código de cores das botoneiras.
- A sinalização de segurança deve ser efectiva no painel frontal.
- Os quadros devem estar perfeitamente identificados.

A potência estipulada de cada quadro deve ser entendida como a correspondente ao somatório das potências nominais dos aparelhos de protecção dos alimentadores que lhes possam fornecer energia simultaneamente.

## **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO – QGBT**

Procedimentos de Prevenção Gerais:

Todos armários do QGBT devem apresentar-se limpos, livres de poeiras, gorduras, desperdícios, devendo os níveis de limpeza ser garantidos por inspeção periódica, da responsabilidade do RM.

Todas as portas dos armários se devem apresentar fechadas, devendo proceder-se à sua abertura exclusivamente para operação e/ou manutenção.

Não devem ser armazenados quaisquer materiais dentro ou nas imediações do QGBT nem deve ser utilizado o compartimento técnico do serviço eléctrico para outros fins que não aqueles para que foi destinado.

## **POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO**

Inspeções de Instalações Eléctricas:

O Responsável pela Manutenção (Técnico Responsável pela Exploração) deverá inspeccionar as instalações eléctricas com a frequência exigida pelas características de exploração, no mínimo duas vezes por ano, a fim de proceder às verificações, ensaios e medições regulamentares e elaborar o relatório aplicável, devendo estas inspeções obrigatórias ser feitas, uma, durante os meses de Verão e, outra, durante os meses de Inverno.

Verificação dos eléctrodos de terra:

Uma vez por ano, nos meses de Junho, Julho, Agosto ou Setembro as resistências de terra de todos os eléctrodos de terra devem ser verificadas e registadas.

Limpeza, conservação e reparação das instalações:

A limpeza das instalações deverá efectuar-se com a frequência necessária para impedir a acumulação de poeiras e sujidades, especialmente sobre os isoladores e aparelhos. Quaisquer trabalhos de limpeza, conservação e reparação só poderão ser executados por pessoal técnico desses serviços ou por pessoal trabalhando sob sua direcção.

Manutenção da Rede de Distribuição:

As entidades ligadas à Rede de Distribuição devem manter as suas instalações eléctricas em bom estado de funcionamento e de conservação, de modo a não causarem perturbações ao bom funcionamento da Rede de Distribuição. No sentido de dar cumprimento ao estabelecido legalmente, apresentam-se de modo sucinto as recomendações, em jeito de orientações técnicas, que permitam garantir as melhores condições de funcionamento das instalações consideradas.

## INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO

Os Sistemas e Equipamentos tipicamente englobados nas Instalações Técnicas afectas ao AQUECIMENTO são:

- Centrais Térmicas;
- Aparelhos de produção de calor;
- Aparelhagem de aquecimento.

### **CENTRAIS TÉRMICAS** (áreas técnicas):

As Centrais Térmicas, de qualquer potência, devem obedecer às disposições mencionadas de acordo com o projecto aprovado, no que concerne à qualidade e características dos materiais no seu comportamento e resistência ao fogo. São instalações cujas características em projecto visam a protecção dos espaços e recintos circundantes. Devem ser tomadas todas as medidas para que não hajam alterações à configuração dos compartimentos das Centrais Térmicas. Assim devem ser tidos e conta os pontos seguintes:

- São proibidas alterações às características dos materiais de construção, revestimento, pavimentos e aprestamento dos compartimentos das Centrais Térmicas.
- Qualquer degradação material nas instalações, ao nível da sua estrutura e materiais de base, deverá despoletar imediato procedimento de reparação/recuperação.
- É proibida qualquer alteração à configuração da construção das centrais térmicas.
- É proibida a alteração da compartimentação das centrais térmicas.

O acesso às centrais térmicas deve ser:

- Reservado a pessoal técnico especializado adstrito à sua exploração ou manutenção;
- Devidamente sinalizado.

Os aparelhos de produção de calor (termoacumuladores, caldeiras) instalados sobre o pavimento, devem ser montados em maciços, construídos com materiais da classe de reacção ao fogo A1, com uma altura mínima de 0,1 m. Devem ser tomadas todas as medidas consideradas necessárias e adequadas à protecção das características de instalação dos aparelhos de produção de calor.

Em torno dos aparelhos devem ser reservados corredores com largura adequada para assegurar a manobra dos órgãos de comando e de regulação, bem como as operações de manutenção, conservação e limpeza.

É expressamente proibido fumar ou foguear nos compartimentos das Centrais térmicas, devendo esta proibição ser devidamente sinalizada no exterior e interior dos mesmos.

É proibido o armazenamento de material no interior dos compartimentos das Centrais Térmicas sendo que, apenas em acções de manutenção devidamente autorizadas se admite alteração das condições normais no espaço afecto à central.

Os sistemas de ventilação permanente das centrais térmicas devem dispor de, bocas de admissão de ar novo e bocas de extracção do ar ambiente, convenientemente localizadas. Ambas as bocas devem estar livres de material, não devendo ser obstruídas em nenhuma circunstância.

A extracção dos efluentes dos aparelhos de combustão deve processar-se em conformidade com o estabelecido no presente regulamento para condutas de evacuação e aberturas de escape de efluentes de combustão.

Dispositivos de corte de emergência: Os circuitos de alimentação de energia eléctrica e as canalizações de abastecimento de combustível aos aparelhos devem ser equipados com dispositivos de corte, de accionamento manual, que assegurem a interrupção imediata do funcionamento dos aparelhos nelas instalados. Estes dispositivos devem ser bem identificados e de fácil manuseamento. Deve ser do pleno conhecimento de todos a operação dos dispositivos de corte em emergência.

Os dispositivos referidos no número anterior devem ser accionados por órgãos de comando situados nas centrais, junto dos seus acessos, em locais visíveis e convenientemente sinalizados.

Todos os equipamentos das centrais devem estar adequadamente sinalizados e protegidos contra impactos ou danos de natureza mecânica.

## INSTALAÇÃO DE CONFECCÃO E DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

Nos espaços acessíveis a utentes, os aparelhos de confecção ou de regeneração de alimentos devem ser fixos, com excepção dos que disponham de potência inferior a 4Kw.

A cozinha do equipamento está equipada com dispositivos devidamente sinalizados, instalados junto ao respectivo acesso de serviço, que asseguram, por accionamento manual a interrupção da alimentação de combustível e de fornecimento de energia aos aparelhos.

Não é permitida a utilização destes espaços para outro fim que não aquele para o qual foram concebidos.

Os espaços devem estar sinalizados com a indicação da proibição de fumar.

Todos os espaços que contenham gases combustíveis devem estar sinalizados com a indicação do perigo inerente.

Deve garantir-se que as aberturas de ventilação, natural ou forçada, existentes nas instalações de confecção e de conservação de alimentos são permanentemente mantidas desimpedidas e operacionais.

Deve ser garantir-se que as aberturas dos equipamentos de extracção são permanentemente mantidas desimpedidas, limpas e operacionais.

Os filtros ou caixas para depósitos de matérias gordurosas do circuito de extracção devem ser limpas periodicamente e de acordo com as instruções do fabricante.

As válvulas de corte de emergência da alimentação de gás devem estar devidamente sinalizadas e estar permanentemente acessíveis.

Qualquer anomalia nos equipamentos ou instalação eléctrica deve ser imediatamente comunicada ao RS. Sendo que o responsável de segurança accionará os meios necessários para a rápida resolução da situação e reposição da normalidade e manterá um registo da ocorrência com indicação da data e hora da sua resolução.

Deve ser assegurado que no fim do período de trabalho todos os aparelhos, nos quais seja aplicável, são desligados.

De modo a evitar Riscos Eléctricos deve:

- Adquirir máquinas com marcação CE;
- Ligar todas as máquinas e equipamentos eléctricos à terra;
- Fazer uma inspecção visual às instalações eléctricas antes de iniciar os trabalhos;
- Manter cabos, tomadas e equipamentos eléctricos em bom estado de conservação e afastados de pontos de água e fontes de calor;
- Evitar a acumulação de várias ligações na mesma tomada;
- Trocar de imediato fios condutores, tomadas ou fichas que se encontrem danificadas ou que não ofereçam condições de segurança;
- Retirar de uso equipamentos eléctricos e máquinas que se encontrem danificadas, em mau estado de conservação ou que não ofereçam condições de segurança (adoptar o sistema lock out – tag out);
- Não manusear equipamentos eléctricos com as mãos (ou qualquer outra parte do corpo) húmidas ou molhadas;
- Equipar as instalações com tomadas estanques que possuam tampa (principalmente as que se encontram nos ambientes mais húmidos);
- Nunca remover uma ficha da tomada em que se encontra ligada puxando pelo fio eléctrico
- Sinalizar devidamente todos os quadros eléctricos (estes devem estar equipados com dispositivos de corte automático devidamente dimensionados: disjuntores ou fusíveis);
- Formar e informar todos os trabalhadores acerca das situações de perigo a que estão expostos, alertando-os para as consequências de um acidente de origem eléctrica e a forma de actuação para os evitar.

Os incêndios podem ter diversas origens e ocorrer nos vários equipamentos que são utilizados aquando da confecção dos alimentos. Atenção:

- Não aquecer óleos ou gorduras em demasia (podem auto inflamar-se);
- Extinguir incêndios de óleos ou gorduras colocando uma manta ignífuga ou uma tampa metálica por cima do recipiente em chamas;
- Fazer uma manutenção e limpeza adequadas das condutas, filtros e equipamentos de exaustão,
- A quantidade de materiais inflamáveis presentes no local de trabalho deve ser a estritamente necessária às tarefas diárias, o restante deve estar armazenado em local próprio;
- É proibido fumar;
- Instalar um sistema de detecção de fugas de gás com um dispositivo de corte automático do gás;
- Comprovar a estanquidade dos condutores e tubagens de gás e estabelecer inspeções periódicas ao seu estado de conservação;
- Utilizar preferencialmente gás natural (por ser mais leve que o ar a sua dissipação está facilitada);
- Fazer uma manutenção periódica às instalações eléctricas;
- Manter as instalações eléctricas isoladas e protegidas do calor e da humidade;
- Utilizar materiais resistentes ao fogo na construção, decoração e equipamentos da cozinha;
- Disponibilizar extintores em número suficiente e adequados à classe de fogo;
- Disponibilizar mantas ignífugas em número suficiente;
- Instalar sistemas de detecção e alarme de incêndio. Estes devem ser acompanhados com sistemas de extinção automática, principalmente sobre equipamentos que atinjam temperaturas elevadas (fritadeiras fogões, grelhadores, etc.);
- Efectuar a manutenção periódica dos sistemas de detecção, extinção e alarme;
- Sinalizar correctamente as saídas de emergência e a localização dos meios de intervenção;

- Não obstruir as saídas de emergência;
- Realizar periodicamente acções de formação para uma correcta e eficaz utilização dos extintores e mantas ignífugas.

Para que não haja risco de explosão deve ser acutelado que:

- O fornecimento de gás deve ser, sempre que possível, canalizado;
- Na instalação de gás deve ser instalado um dispositivo de detecção de fugas com um sistema de corte automático associado;
- No microondas só devem ser colocados recipientes próprios e os alimentos devem ser cozinhados ou aquecidos sem tampas que provoquem a estanquidade do recipiente (devem ser usadas tampas com aberturas ou respiros).

## VENTILAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR

Os sistemas e equipamentos tipicamente englobados nas Instalações Técnicas afectas à ventilação e ar condicionado são:

- Centrais de Bombagem/Elevação de água de arrefecimento
- UTA (Unidades de Tratamento de AR)
- Baterias de Filtragem de Ar
- Ventiladores
- Conduatas de Ventilação

A subida à cobertura para a manutenção dos VENTILADORES e Unidades de Aspiração/Recirculação será realizada exclusivamente por pessoal especializado, com as devidas condições de segurança.

Toda a modificação na instalação ou nas suas condições de utilização que possa alterar o seu normal funcionamento serão realizadas mediante um estudo prévio e sob a direcção de um técnico competente.

No caso de se observar o aparecimento de fissuras nas conduatas, deverá consultar-se um técnico competente para que determine a sua importância e, se necessário, as medidas a implementar. Serão reparados os defeitos e deverá proceder-se a um novo ensaio de serviço.

As aberturas deverão limpar-se com produtos que não danifiquem o material de que são feitas nem os seus acabamentos.

Deverão ventilar-se periodicamente os espaços interiores das habitações e elementos comuns.

Sempre que se revejam as instalações, ou antes se fosse identificada uma anomalia, serão reparados os defeitos encontrados por um instalador autorizado e, caso seja necessário, serão substituídas as peças que o necessitem.

Deverão reparar-se aquelas peças que apareçam danificadas ou com defeitos.

Em caso de descoberta de alguma anomalia por parte do utilizador, deverá avisar-se um instalador autorizado para que proceda à reparação dos defeitos encontrados e adopte as medidas oportunas.

Se as condutas são à vista e aparecem sintomas de óxidos ou de picagem dos esmaltes ou galvanizados, deverá avisar-se um profissional qualificado.

Não serão utilizadas condutas de extracção para outro fim que não seja, específica e absolutamente, o de condução do ar extraído dos locais interiores do edifício.

Não serão eliminadas nem obstruídas as condutas nem se ligarão a elas grelhas de ventilação de locais comerciais.

As aberturas não serão ocultadas em nenhum caso, seja de forma temporária ou permanente.

Não serão obstruídas as saídas dos extractores nem será diminuída a sua altura.

## ASCENSORES

Os sistemas e equipamentos tipicamente englobados nas Instalações Técnicas afectas aos ascensores são:

Ascensores eléctricos e hidráulicos;

Casa de máquinas dos elevadores.

O uso da chave de abertura das portas em caso de emergência deve limitar-se exclusivamente às operações de resgate em momentos de avarias.

A iluminação do recinto do elevador permanecerá apagada, excepto quando se proceda à reparações no interior do mesmo.

A casa das máquinas será acedida unicamente pela pessoa encarregue do serviço ordinário e o pessoal da empresa de manutenção, devendo estar claramente sinalizada a proibição de acesso a pessoas estranhas ao serviço técnico.

A empresa instaladora facilitará uma chave para a abertura de portas em caso de emergência ao Responsável pela Segurança e Responsável pela Manutenção.

O uso desta chave deve limitar-se exclusivamente às operações de resgate das pessoas que viajem na cabine no momento da avaria.

Se alguma das verificações realizadas for desfavorável e for observada mais alguma anomalia no funcionamento do ascensor, deverá deixar-se este fora de serviço cortando o interruptor de alimentação do mesmo, deverá colocar em cada acesso letreiros indicativos de "Não Funciona" e avisar a empresa de manutenção.

Se a anomalia observada é que possa abrir-se uma porta de acesso ao ascensor sem estar frente a ela a cabine, para além do letreiro de "Não Funciona", deverá deixar-se fora de serviço o ascensor e encravar a porta, impedindo a sua abertura.

Qualquer deficiência ou abandono na devida conservação da instalação deverá denunciar-se perante a Delegação de Industria correspondente, através do proprietário ou administrador do imóvel.

Deverá conservar-se em bom estado o livro de registo de revisões.

Sempre que se revejam as instalações (atenção de avisos, lubrificação e ajustes, reparação ou troca de qualquer componente do conjunto), um instalador autorizado deverá reparar os defeitos encontrados e repor as peças que sejam necessárias.

Os elementos e equipamentos da instalação deverão ser manipulados única e exclusivamente pelo pessoal da empresa fabricante ou pelo serviço de manutenção contratado para este efeito (empresa de manutenção, autorizada pelos Serviços Territoriais da Administração Pública).

Não se utilizará a cabine por um número de pessoas superior ao indicado na placa de carga nem para uma carga superior à que figura na mesma.

Não se accionará o botão de pressão de alarme, salvo em caso de emergência.

Não será feita uma utilização indiscriminada do botão de paragem, devendo utilizar-se unicamente em caso de emergência.

Não se saltará nem se realizará outros movimentos violentos.

Não serão obstruídas as guias da porta.

Não se deverá utilizar quando, directa ou indirectamente, se tenha conhecimento de que não reúne as devidas condições de segurança.

Não se utilizará como monta-cargas, para evitar a sua deterioração

Não serão danificados os seus acabamentos nem a sua botoneira.

Não serão colocados obstáculos ao fecho das suas portas.

## LIQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS

Todos os espaços que contenham líquidos combustíveis devem estar sinalizados com a indicação do perigo inerente e com a proibição de fumar ou foguear.

Deve garantir-se que as aberturas de ventilação natural existentes nas zonas utilizadoras de líquidos combustíveis são permanentemente mantidas desimpedidas e operacionais.

As válvulas de corte de emergência da alimentação ou do fornecimento de líquidos combustíveis devem estar devidamente sinalizadas e estar permanentemente acessíveis.

Não é permitida, em simultâneo, a existência de instalações de utilização de gases combustíveis provenientes de redes ou fontes centrais que utilizem gases de famílias distintas.

Perante o aparecimento de qualquer anomalia, o dever-se-á contactar o serviço e assistência técnica da empresa fornecedora antes de realizar qualquer modificação na instalação.

Os elementos e equipamentos da instalação deverão ser manuseados unicamente pelo pessoal da assistência técnica da empresa fornecedora.

Deverá rever-se a instalação e realizar novamente os testes de serviço quando se dê alguma das seguintes circunstâncias: uma variação do tipo ou características do gás fornecido, uma alteração do tipo de utilização do edifício ou uma modificação ou ampliação da instalação que afecte a sua totalidade ou um tramo.

Deverá verificar-se periodicamente a estanquidade e funcionamento da válvula de excesso de fluxo e do vaporizador.

### PROIBIÇÕES:

- Não será manipulado nenhum elemento da instalação: superfície, ou válvulas.
- O utilizador não realizará nenhuma modificação das condições da instalação.

## **PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA**

A eficácia das instalações activas de segurança é função do seu estado de operacionalidade, pelo que devem ser objecto de rigoroso cumprimento dos programas de manutenção recomendados pelos fabricantes dos respectivos equipamentos.

Para além disso, devem estar sempre disponíveis para efeitos de consulta os manuais com as instruções de uso e de exploração dos equipamentos que compõem essas instalações, fornecidos pelo empreiteiro ou instalador.

Estas instalações devem ser objecto de vistorias periódicas com o objectivo de aferir o seu estado de eventual dano ou avaria passíveis de comprometer a sua eficácia, pelo que se deve proceder a verificações e à correcção imediata das avarias detectadas.

## SINALIZAÇÃO

Os diferentes tipos de sinalização de segurança existentes são:

- Sinais de proibição: formato circular, cor de segurança vermelha;
- Sinais de obrigação: formato circular, cor de segurança azul;
- Sinais de perigo: formato triangular, cor de segurança amarela;
- Sinais de equipamentos de combate a incêndio: formato rectangular (ou quadrado), cor de segurança vermelha;
- Sinais de emergência (vias de evacuação, saídas, etc.): formato rectangular (ou quadrado), cor de segurança verde;
- Sinais de informações várias (pisos, locais, etc.): formato rectangular (ou quadrado), cor de segurança azul.

Se se observar algum dano nos rótulos ou placas de sinalização, deverão substituir-se por outras de características análogas.

O papel do utilizador deverá limitar-se à limpeza periódica dos rótulos e placas, eliminando a sujidade e resíduos de poluição, preferencialmente em seco, com panos ou esponjas que não riscuem a superfície.

Sempre que os elementos de sinalização sejam revistos, deverão ser reparados os defeitos encontrados e, em caso de necessidade, serão repostas todas as peças necessárias. Todos os elementos serão das mesmas características que os substituídos.

Na sua limpeza não deverão ser utilizados produtos abrasivos.

É estritamente proibido pendurar elementos sobre a sinalização ou impedir a sua perfeita visualização.

## ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os interruptores automáticos, correspondentes aos circuitos da instalação de iluminação, serão mantidos desligados durante as fases de realização da manutenção, tanto durante a reposição das lâmpadas como durante a limpeza dos equipamentos.

Perante qualquer modificação na instalação ou nas suas condições de utilização (ampliação da instalação ou alteração do tipo de utilização do edifício) um técnico competente especialista na matéria deverá realizar um estudo prévio e certificar a idoneidade da mesma de acordo com a regulamentação em vigor.

O papel do utilizador deverá limitar-se à observação da instalação e suas prestações.

Qualquer anomalia observada deverá ser comunicada à empresa fornecedora.

Todas as lâmpadas de substituição serão das mesmas características das substituídas.

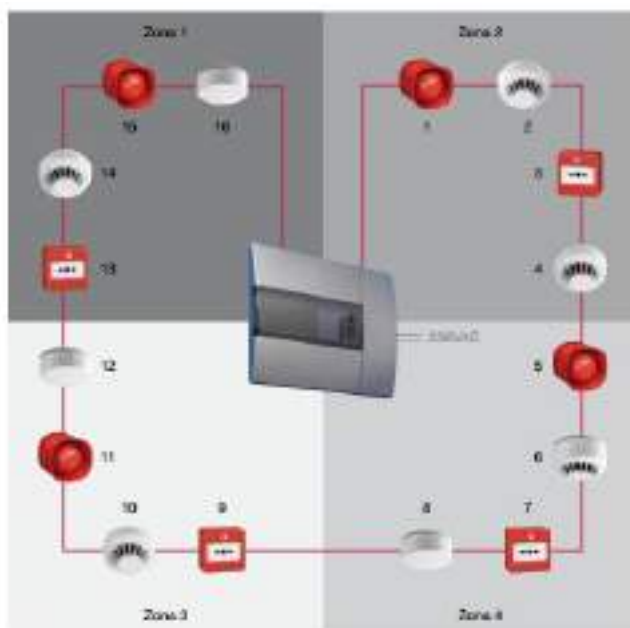
Sempre que sejam revistas as instalações, um instalador autorizado reparará os defeitos encontrados e serão substituídas as peças necessárias.

A reposição das lâmpadas dos equipamentos deverá ser efectuada antes de esgotarem a sua vida útil. A reposição será efectuada preferencialmente por grupos de equipamentos completos e áreas de iluminação.

No caso dos blocos autónomos, deverá ser tido em atenção o tempo de vida útil das baterias, e proceder à sua substituição sempre que necessário.

## DETECÇÃO, ALARME E ALERTA

O Sistema Automático de Detecção de Incêndios (SADI) é uma instalação técnica capaz de registar um princípio de incêndio, sem a intervenção humana, transmitir as informações correspondentes a uma central de sinalização e comando (CDI – central de detecção de incêndios), dar o alarme automaticamente, quer local e restrito, quer geral, quer à distância (alerta) e accionar todos os comandos (imediatos ou temporizados) necessários à segurança contra incêndios dos ocupantes e do edifício onde está instalado. Está instalado um sistema de detecção de incêndios do tipo endereçável, cuja central está localizada no Bloco A, num compartimento designado por posto de segurança. Existe um repetidor na portaria de acordo com as peças desenhadas em anexo. Este é o esquema tipo do SADI instalado neste equipamento:



De modo a evitar-se os falsos alarmes através do uso abusivo das botoneiras, está prevista uma temporização para reconhecimento da situação de emergência, permitindo que o accionamento dos sistemas de segurança não seja imediato. Perante qualquer modificação na instalação ou nas suas condições de utilização (ampliação da instalação ou alteração do tipo de utilização do edifício) um técnico competente especialista na matéria deverá realizar um estudo prévio. O utilizador deverá consultar e seguir sempre as instruções de utilização entregues após a instalação dos aparelhos e equipamentos. Deve-se proceder à substituição de pilotos e fusíveis, no caso de estarem defeituosos.

## SISTEMA DE CONTROLO DE FUMOS

### Política de Segurança nas Instalações de Controlo de Fumos

Deve garantir-se que as aberturas de desenfumagem passiva, quer as de admissão de ar quer as existentes para libertação de fumo são permanentemente mantidas desimpedidas e operacionais.

No caso das instalações de desenfumagem activa os meios mecânicos de extracção devem ser mantidos operacionais, assim como os meios mecânicos de insuflação de ar, caso existam.

Deve garantir-se que as aberturas de desenfumagem activa são permanentemente mantidas desimpedidas e operacionais.

No caso das bocas de ventilação interiores, quer de admissão de ar quer de extracção de fumo, devem permanecer normalmente fechadas por obturadores. Excepção feita aos casos em que sirvam condutas exclusivas de um piso nas instalações de ventilação e de tratamento de ar que participem no controlo de fumo.

Deve ser garantido, através da manutenção adequada e testes periódicos, o bom funcionamento dos sistemas de comando das instalações de controlo de fumos, nomeadamente:

- - A abertura dos obturadores das bocas;
- - A paragem das instalações de ventilação;
- - O arranque dos ventiladores de controlo de fumo.

Os dispositivos de abertura do sistema de comando manual devem estar devidamente sinalizados. Assim como deve ser assegurada a sua permanente operacionalidade e funcionalidade.

Os dispositivos de accionamento manual que garantem a restituição dos obturadores à sua posição inicial devem ser mantidos limpos, lubrificados e operacionais. Devendo ser testados periodicamente.

## MEIOS DE INTERVENÇÃO

São consideradas todas as instalações técnicas afectas aos meios de 1º e 2º intervenção:

- Extintores (1º intervenção);
- Manta Ignífuga (1º intervenção);
- Bocas-de-incêndio armadas (carretéis) (1º intervenção);
- Central de Bombagem do Serviço de Incêndio (SI).

Perante qualquer modificação na instalação ou nas suas condições de utilização (ampliação da instalação ou alteração do tipo de utilização do edifício) um técnico competente especialista na matéria deverá realizar um estudo prévio.

O utilizador deverá consultar e seguir sempre as instruções de utilização entregues na recepção da obra dos aparelhos e equipamentos.

Não será colocado nenhum objecto que obstrua o acesso a todos os meios de intervenção.

Todos os equipamentos de combate a incêndio deverão ser inspeccionados após terem sido utilizados.

### EXTINTORES

Sempre que um extintor seja descarregado, a sua recarga deverá ser realizada o mais breve possível.

Não deverá ser retirado o elemento de segurança ou cavilha do extintor se não houver intenção da sua utilização.

Os extintores devem ser utilizados apenas para os fins a que foram destinados, estando proibida qualquer utilização para outros fins.

Todos os extintores devem apresentar integridade dos seus componentes, apresentando o rótulo de indicação claramente visível e legível, mangueira e difusor em bom estado, manómetro indicador de pressão em bom estado e cavilha de segurança não violada.

Os extintores devem encontrar-se em bom estado de limpeza, livres de resíduos, poeiras, gorduras e outros contaminantes.

Todos os extintores devem estar numerados e corresponder, na sua numeração, ao local onde são instalados.

Devem apresentar etiquetas com a indicação da data das operações de manutenção efectuadas e a efectuar, cuja validade terá de ser garantida.

A localização dos extintores não deverá ser alterada, já que está de acordo com critérios normativos.

#### MANTA IGNÍFUGA

As mantas podem actuar prontamente num pequeno foco de incêndio, extinguindo-o por abafamento sem provocar danos significativos, podendo mesmo ser aplicadas em pessoas cujas roupas estejam em chamas.

Após a sua utilização, se esta não se apresentar danificada, deverá ser colocada na base de suporte à mesma.

As mantas não devem ser utilizadas para outros fins senão os indicados.

#### CARRETÉIS

Não é permitida nenhuma alteração à localização e estado geral dos carretéis sem a devida autorização expressa do Responsável pela Segurança. Dever-se-á ter em atenção o raio de alcance das mangueiras, e a interacção entre os raios das mangueiras nas proximidades, mantendo as condições indicadas no projecto aprovado.

É expressamente proibida a utilização dos carretéis para outros fins que não a actuação em caso de incêndio.

#### CENTRAL DE BOMBAGEM

A Central de Bombagem para o Serviço de Incêndios comporta todo o sistema de bombas (motobomba, electrobomba e bomba jockey) destinadas à pressurização da Rede de Incêndios, aos dispositivos de comando, controle e instrumentação afectos ao sistema de bombagem e à alimentação de água por fonte do tipo reservatório. Todos

os elementos afectos ao sistema em apreço devem possuir a identificação adequada aos sistemas de emergência, devendo todos os circuitos estar pintados de vermelho, todas as válvulas de comando endereçadas e todos os quadros eléctricos de comando devidamente identificados.

A CBSI é classificada como local de risco F devendo ser garantidas as condições de isolamento do local onde se encontre instalada. Não devem ser admitidas quaisquer alterações às características dos materiais de construção e revestimento do compartimento. Deve ser clara a vedação de acesso a pessoal estranho aos Serviços Técnicos assim como deve estar permanentemente fechada a porta de entrada por fim a que seja efectivo o controle de acesso ao compartimento.

Deve ser mantido limpo e livre de obstruções todo o sistema de drenagem de águas residuais e devidamente ventilado o compartimento tendo em consideração o tipo, classe e dimensão dos motores instalados, garantindo-se que a temperatura ambiente não seja inferior a 5 °C nem superior a 40 °C.

Devem ser asseguradas as vias normais de ventilação de e para o compartimento. Não devem encontrar-se obstruídas as saídas ou entradas de ventilação. Não devem ser contemplados meios adicionais ou acessórios de ventilação, não projectados

Apenas são permitidos no compartimento da CBSI trabalhos de manutenção que visem directamente os equipamentos existentes no mesmo, devendo todos os trabalhos ser do conhecimento dos Responsáveis pela Manutenção e pela Segurança. Não são permitidas utilizações do espaço para outros fins ou para apoio à manutenção de equipamentos estranhos ao serviço de incêndios.

Só são permitidos trabalhos (de reparação, rotina, manutenção, alteração, isolamento) com a expressa AUTORIZAÇÃO do Responsável da Segurança (RS). Deve ser claramente avaliada a extensão e prazo de duração dos trabalhos assim como o seu impacto nas condições SCIE dos espaços e recintos.

Todo o espaço da CBSI e outros imediatamente adjacentes, desde que sem barreira física, devem estar livres em todos os espaços de manobra e acesso, limpos e livres de sujidades, poeiras, gordura, matérias voláteis e/ou combustíveis. Não é permitido armazenar qualquer tipo de material no interior do compartimento da CBSI.

Devem estar livres e desimpedidos os acessos aos quadros de comando dos diversos equipamentos da CBSI, nomeadamente os quadros de comando e controle das electrobombas e motobomba.

É expressamente proibido fumar ou foguear no compartimento, devendo ser clara e visível a sinalética respectiva a esta proibição.

Todos os equipamentos devem ter as instruções de funcionamento afixadas e/ou disponíveis para consulta rápida, preferencialmente junto ao quadro eléctrico de comando ou junto de outros dispositivos de comando e manobra.

A existência de baterias no interior do compartimento (para o arranque da motobomba) deverá ser assinalada claramente no compartimento, devendo existir sinalização de segurança adequada e pequeno reservatório com água destilada para lavagem em caso de contacto com o ácido da bateria.

Deve ser avaliada a existência de fugas, devendo ser dada atenção à eventual existência de depósitos, pontuais ou generalizados, de água no pavimento do compartimento. Deve ser sistemática a procura de fugas procedendo-se à investigação das mesmas nos seguintes pontos:

- Bucins das válvulas seccionadoras do CI
- Derivações de manómetros capilares de monitorização manométrica.
- Bucins e testemunhos das bombas.
- Caudalímetros e outros instrumentos de linha
- Junções de encanamentos, flangeados, bicones de aperto.

Todos os pontos onde hajam sido detectadas fugas deverão ser registados. Não efectuar qualquer acção correctiva antes de registar adequadamente todos os pontos de fuga e de os comunicar. Um reaperto pode muitas vezes levar a situações de maior comprometimento.

Devem estar claramente sinalizadas todas as superfícies quentes, nomeadamente colector de evacuação do motor da motobomba, devendo o silenciador estar visivelmente sinalizado e preferencialmente protegido com armação externa por forma a prevenir queimaduras em toques acidentais.

Não é permitida a suspensão de quaisquer aparelhos de força ou material de outra natureza nos encanamentos da Rede de Incêndios. Devem ser utilizadas estruturas para o efeito.

#### Procedimentos de segurança e prevenção

A CBSI é para uso exclusivo do socorro, contendo todos os equipamentos necessários ao seu funcionamento, controlo e sinalização, designadamente: bombas principais, bomba jockey, quadros eléctricos, baterias de arranque da motobomba, válvulas de seccionamento, retenção e descarga, manómetros, pressostatos, medidor de caudal, tanque de combustível (diesel) e colectores. Todo o pessoal que opere com a CBSI deverá ser conhecedor da totalidade dos comandos de operação, monitorização e paragem em emergência. O desconhecimento das normas de operação e das disposições gerais de segurança pode resultar em acidentes pessoais/materiais graves. Deve ser observado um rigoroso cumprimento das normas de EPI individual para todos os operadores da CBSI: Devem ser envergados óculos de protecção, luvas, abafadores de ruído e não devem ser utilizadas roupas largas ou acessórios que possam facilmente aprisionar-se em conjuntos rotativos a alta velocidade de rotação, como são caso acoplamentos da electrobomba e motobomba.

O sistema e procedimento de montagem/desmontagem das bombas devem permitir os trabalhos de manutenção e de reparação sem desmontar o motor de accionamento nem as flanges das tubagens.

Todas as acções de manutenção, reparação, alteração e isolamento, carecem obrigatoriamente da expressa autorização de trabalhos, da responsabilidade do Responsável da Manutenção. Deve ser claramente avaliada a extensão e prazo de duração dos trabalhos assim como o seu impacto nas condições SCIE dos espaços e recintos.

Todo o espaço circundante das bombas (electrobombas e motobomba) deve estar liberto por forma a que não seja dificultada a operação dos equipamentos nem o arrefecimento dos mesmos.

Devem ser avaliados os terminais, seu aperto, estado dos terminais cravados no cabo. Deve ser registada a eventual ausência de um fio de massa. Inspeccionar os seguintes pontos com particular atenção:

- Válvulas.
- Juntas de ligação entre quarteladas do CI, zonas flangeada.
- Entre o corpo das bombas e os encanamentos do CI.
- Entre lados montante e jusante de instrumentos de linha (caudalímetro, contadores, etc)

As tubagens de aspiração e impulsão são isoladas por válvulas de seccionamento, sendo adicionalmente considerado para a tubagem de descarga a colocação de válvula anti-retorno. Existem além destas diversas válvulas O estado das válvulas em apreço é da maior importância devendo ser prestados os seguintes cuidados na sua operação:

- As válvulas apenas deverão estar completamente abertas ou completamente fechadas. Não são aceitáveis posições intermédias. Estas levam à rápida erosão do obturador da válvula, dificultando ainda o escoamento na linha.
- A abertura total da válvula deve ser feita até à sua posição final do volante menos  $\frac{1}{4}$  de volta.
- Nunca colocar a cabeça ou tronco sobre o volante ou na linha da haste da válvula.
- Observar, durante as manobras de abertura e fecho da válvula, qual o comportamento do buçim da mesma, procurando identificar eventual fuga. Em caso de confirmação de fuga registar e comunicar.

As válvulas a manter abertas para o funcionamento da instalação devem ser seladas nessa posição.

Para evitar o golpe de aríete as válvulas devem, para o seu fecho, necessitar, no mínimo, de duas voltas de volante.

No sentido de manter livres de ar, quer o corpo da bomba quer a tubagem de aspiração, é colocada, entre a impulsão da bomba e a válvula anti-retorno, de uma válvula de escape de segurança, conduzindo a uma drenagem com, no máximo, 25 mm de diâmetro. O encanamento de descarga deve estar bem identificado e desobstruído, não se devendo encontrar pintado de vermelho.

A interligação de tubagens de aspiração de diversas bombas só é permitida se forem manobradas adequadamente as válvulas de seccionamento que permitam, através da sua actuação, que cada uma das bombas possa trabalhar isoladamente sempre que necessário.

As bombas não deverão, em caso algum, trabalhar em seco. A gripagem de componentes e degradação do retentor seriam imediatos. Deve haver sempre particular atenção a este facto. Ele é especialmente flagrante no caso de bombas de aspiração negativa onde, para efeitos de ferragem das bombas é adicionada uma linha de alimentação auxiliar (escorva) à linha de aspiração de cada bomba. Nos casos, mais comuns, de bombas em carga apenas se torna necessário garantir a abertura da válvula de seccionamento na aspiração e do macho da linha de desaerificação.

A protecção eléctrica aos motores deve ser feita por fusíveis de alto poder de corte. Todos os equipamentos eléctricos de comando e controlo do sistema devem encontrar-se em caixas metálicas estanques, localizadas no interior da central de bombagem e garantindo a protecção mínima IP-54, com os componentes principais e de sinalização óptica, perfeitamente identificados no painel frontal da caixa. Todos os cabos devem ser protegidos, isolados a PVC ou borracha e colocados em tubagem de aço, não devendo qualquer acção de manutenção alterar nenhuma destas disposições, mesmo que pontualmente.

Todos os elementos móveis/rotativos (acoplamentos de bombas) devem ter sempre colocado o resguardo mecânico, sendo que apenas se admite a remoção do mesmo em acções de manutenção. A não colocação dos resguardos pode resultar em acidentes pessoais graves para os operadores.

Pressostatos: O correcto funcionamento da CBSI depende particularmente do funcionamento adequado dos pressostatos. Estes devem-se apresentar em bom estado mantendo obrigatoriamente a sua tampa de protecção intacta e montada adequadamente. Apenas é permitida a desmontagem da tampa em apreço para acções pontuais de teste/rotina/manutenção. Os pressostatos devem apresentar-se limpos, sem impurezas nem danos visíveis.

Não é permitida a manipulação dos pressostatos de comando devendo os mesmos ser apenas intervencionados por pessoal especializado, sob a supervisão do Responsável da Manutenção e Segurança.

Verificar o estado de funcionamento de todos os manómetros. Não se apoie nos manómetros ou seus encanamentos de derivação.

Deve ser observada, e verificada em simultâneo a actuação dos pressostatos respectivos, a entrada em funcionamento sequencial, com a seguinte precedência:

Bomba Jockey (P<0,9Pn) > Electrobomba de Incêndios (P<0,8Pn) > Motobomba de Incêndios (P<0,8Pn).

#### Motor motobomba

Devem estar bem identificados todos os componentes do motor diesel da motobomba de incêndios: o motor; o acoplamento; o reservatório de combustível, baterias de arranque; circuito de ar de admissão; evacuação de gases da combustão e quadro de comando e controle do grupo.

A motobomba deve estar regulada por forma a ser o 3º elemento a ser inserido automaticamente na rede de incêndios, após a bomba Jockey e a electrobomba de incêndios. O pressostato que dá a informação de arranque não pode ser manipulado sem a expressa aprovação dos Responsáveis da Manutenção e da Segurança.

Deverão ser seguidas todas as instruções relativas à manutenção específica do motor, nomeadamente no que concerne à detecção/diagnóstico de avarias específicas, óleo de lubrificação recomendado, juntas especificadas para substituição, procedimentos de montagem/ desmontagem e cuidados específicos no manuseamento de componentes.

Deverá ser inspeccionado o depósito de combustível e respectivos circuitos de alimentação e retorno de combustível quanto a fugas. Deverão ser registadas todas as fugas que se confirmem positivamente procedendo-se à elaboração de um plano de reparação.

Não colocar ou armazenar qualquer tipo de material junto ao motor. Não tocar o motor enquanto este se encontrar em funcionamento. Não desligar a(s) bateria(s) com o motor em funcionamento. Não desmontar a protecção do acoplamento sem que

exista acção de manutenção que o justifique. Proceder de imediato à sua montagem após intervenção. Não limpar o motor, lubrificar, efectuar reapertos enquanto o mesmo se encontrar em funcionamento.

Não obstruir o respiradouro do tanque de combustível.

Assegurar o bom estado do indicador de nível do tanque de combustível de serviço, confirmando regularmente o seu estado de enchimento (deve estar permanentemente).

### SISTEMA FIXO DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO

O sistema de extinção instalado na hotte da cozinha, é de accionamento automático controlado por central própria instalada no compartimento da cozinha.

### DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE GÁS COMBUSTÍVEL

Politica de Segurança nas Instalações de Utilização de Gás

Não é permitida, em simultâneo, a existência de instalações de utilização de gases combustíveis provenientes de redes ou fontes centrais que utilizem gases de famílias distintas.

Todos os espaços que contenham gases combustíveis devem estar sinalizados com a indicação do perigo inerente e com a proibição de fumar ou foguear.

Deve garantir-se que as aberturas de ventilação natural existentes nas zonas utilizadoras de gás são permanentemente mantidas desimpedidas e operacionais.

As válvulas de corte de emergência da alimentação ou do fornecimento de gás devem estar devidamente sinalizadas e estar permanentemente acessíveis.

### Procedimentos de Prevenção

Será evitada a utilização indevida dos elementos que compõem os sistemas manuais de alarme de gás.

Perante qualquer modificação na instalação ou nas suas condições de utilização (ampliação da instalação ou alteração do tipo de utilização do edifício) um técnico competente especialista na matéria deverá realizar um estudo prévio.

O utilizador deverá consultar e seguir sempre as instruções de utilização entregues na recepção da obra dos aparelhos e equipamentos.

Não será manuseado nenhum dos elementos que formam o conjunto do sistema.

### ELEMENTOS DA COMPARTIMENTAÇÃO CORTA-FOGO

São elementos da compartimentação corta-fogo:

- Portas, incluindo molas recuperadoras, selectores de fecho, retentores electromagnéticos, barras anti-pânico e fitas intumescentes;
- Registos corta-fogo;
- Cortinas corta-fogo.

Relativamente às portas e a todos os acessórios que as compõem, devem ser certificadas no seu conjunto, garantindo a estanquidade e resistência designada em projecto. Todos os materiais de desgaste devem observar operações de manutenção de acordo com o indicado pelo fabricante.

Não devem ser utilizados calços ou outros meios de travamento das portas corta-fogo, se não as equipadas com retentores magnéticos que garantem o seu fecho em caso de emergência.

As fitas intumescentes não devem ser pintadas ou alteradas de nenhuma forma que as danifique ou prejudique as características de intumescência.

Devem ser verificados os selectores de fecho e as molas recuperadoras, quanto ao seu correcto funcionamento e qualquer anomalia deve ser comunicada de imediato ao RS.

Os registos corta-fogo devem ser verificados, quanto à sua actuação em caso de emergência, verificando também a seu retorno à posição inicial.

Todos os elementos da composição do sistema de fecho automático das cortinas corta-fogo devem ser verificados, quanto ao seu fecho em caso de emergência e retorno à posição inicial, assim como o estado das baterias de apoio ao mesmo.

## **PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS**

São da responsabilidade do Responsável de Segurança, delegando a sua verificação a uma pessoa ou equipa, as seguintes condições:

- Verificar o cumprimento dos programas de manutenção com a calendarização e periodicidade recomendada pelos fabricantes e instaladores de todas as instalações relacionadas com a segurança e restantes instalações técnicas.
- Registrar todas as avarias e não conformidades detectadas, com indicação das datas de ocorrência e da sua correcção, assim como as medidas correctivas adoptadas com vista a reposição da normalidade, devidamente assinadas e arquivadas.

A manutenção de equipamentos e sistemas instalados é efectuada por recurso a empresas especializadas, com base em contratos de prestação de serviços, ou através dos técnicos de manutenção, procedendo-se ao registo de todas as intervenções efectuadas, quer sob o ponto de vista da manutenção preventiva quer sob o ponto de vista da manutenção correctiva.

A Escola assegura directamente ou por entidade contratada para o efeito as acções de inspecção ao nível do utilizador (indicado neste Plano como: “A cargo do Responsável de Segurança”) de acordo com o programa de inspecções definido no Plano de Manutenção, que deverá estar junto a este Plano de Segurança não o substituindo.

O Responsável de Segurança deverá manter junto deste Plano a Compilação Técnica, fornecida no acto da recepção da obra, onde constam todos os manuais e certificados dos equipamentos e indicações dos respectivos fabricantes relativamente ao seu uso e manutenção.

Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de operacionalidade das instalações técnicas.

## INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA

### **A cargo do Responsável de Segurança:**

#### **De 3 em 3 meses:**

- Inspeção visual de mecanismos interiores para possível detecção de anomalias visíveis e avisar o profissional;

#### **Anualmente:**

- Verificação do funcionamento correcto do interruptor diferencial do quadro geral de distribuição do edifício, mediante o procedimento seguinte:

- Acção manual sobre o botão de prova incluído no próprio interruptor diferencial.
- Desconexão automática da passagem de corrente eléctrica mediante a recuperação da posição de repouso (0) do interruptor.
- Acção manual sobre o mesmo interruptor colocando-o na posição de ligação (1) para recuperar o fornecimento de energia eléctrica.

- Verificação do correcto funcionamento dos disjuntores magneto-térmicos. Quando por sobreintensidade ou curto-circuito dispare um disjuntor magneto-térmico deve-se actuar da seguinte forma:

- Desconexão do receptor eléctrico com o qual se produziu a avaria ou, se for o caso, desconectar o correspondente interruptor.
- Rearme (ou activação) do disjuntor disparado para recuperar o fornecimento habitual.
- Revisão do receptor eléctrico que originou o problema ou, se for o caso, verificação de que a sua potência é menor que a suportada pelo disjuntor magneto-térmico.

- Inspeção visual para verificar o bom estado das tomadas através do bom contacto com os pernos das fichas que suporte e da ausência de possíveis fogachos nos seus alvéolos.

- Limpeza superficial das tomadas com um pano seco.

**De 5 em 5 anos:**

- Limpeza superficial das fichas e receptores eléctricos, sempre com panos secos e encontrando-se os aparelhos desligados.
- Limpeza superficial dos mecanismos, sempre com panos secos e preferencialmente com desconexão prévia da corrente eléctrica.

**A realizar por um profissional qualificado**

**Anualmente:**

- Verificação do funcionamento de todos os interruptores do quadro de comando e protecção, verificando a estabilidade nas posições de ligado e desligado. O instalador preencherá um relatório de reconhecimento da revisão realizada, que será entregue ao Responsável de Segurança.
- Na altura do ano em que o terreno esteja mais seco e depois de cada descarga eléctrica, verificação da continuidade eléctrica e reparação dos defeitos encontrados nos seguintes pontos de ligação à terra:
  - Instalação de pára-raios.
  - Instalação de antena de TV e FM.
  - Tomadas e massas metálicas dos WC's.
  - Instalações de abastecimento de água, gás e aquecimento, depósitos, caldeiras, guias de aparelhos elevadores e, em geral, todos os elementos metálicos importantes.
  - Estruturas metálicas, armaduras de muros e pilares de betão.

**De 2 em 2 anos:**

- Revisão geral, verificando o estado do quadro de comando e protecção, os mecanismos alojados e conexões.
- Verificação através de inspecção visual do estado do interruptor de corte e dos fusíveis de protecção, o estado face à corrosão da porta do armário e a continuidade do condutor de ligação à terra do aro metálico da mesma.
- Verificação do estado de conservação das coberturas isolantes dos interruptores e tomadas da instalação, reparando-se os defeitos encontrados.
- Verificação da linha principal e derivadas de terra, através de inspecção visual de todas as ligações e seu estado face à corrosão, assim como a continuidade das linhas. Reparação dos defeitos encontrados.
- Verificação de que o valor da resistência de terra continua a ser inferior a 20 Ohm. Em caso de que os valores obtidos de resistência de terra forem superiores ao indicado, serão colocados eléctrodos em contacto com o terreno até restabelecer os valores de resistência de terra de projecto.
- Verificação do estado dos bornes do troço comum na portinhola, através de inspecção visual.
- Verificação das condições de ventilação e iluminação, assim como da abertura e acessibilidade ao quarto ou armário de contadores.

**De 5 em 5 anos:**

- Verificação do isolamento entre fases e entre cada fase e neutro.
  - Verificação do estado do interruptor de corte em carga, verificando-se a sua estabilidade e posição.
  - Verificação dos dispositivos de protecção contra curto-circuitos, contactos directos e indirectos, assim como as suas intensidades nominais em relação com a secção dos condutores que protegem, reparando os defeitos encontrados.
- Revisão da rigidez dieléctrica entre os condutores.

- Verificação do isolamento da instalação interior (entre cada condutor e terra e entre cada dois condutores não deverá ser inferior a 250.000 Ohm).  
Reparação dos defeitos encontrados.
- Verificação do condutor de protecção e da continuidade das ligações equipotenciais entre massas e elementos condutores, especialmente se se tiverem realizado obras em casas de banho, que originassem o corte dos condutores. Reparação dos defeitos encontrados.

**De 10 em 10 anos:**

- Revisão geral da instalação. Todo o que esteja relacionado com a cablagem é da responsabilidade da empresa autorizada.

## INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO

### **A cargo do Responsável de Segurança:**

#### **De 6 em 6 meses:**

- Na caldeira a gás, verificação do funcionamento correcto da evacuação de gases queimados para o exterior, assim como da sua correcta ventilação.
- Em termoacumulador eléctrico, verificação da ausência de fugas, condensações e pontos de corrosão.
- Em termoacumulador eléctrico, verificação dos elementos de ligação, regulação e controlo:
  - Isolamento eléctrico, resistência e termóstato.
  - Válvula de segurança e vazamento.
  - Ânodo de sacrifício, se existe.
- Preferencialmente antes da temporada de utilização das unidades autónomas de climatização deve ser realizada:
  - Inspeção visual das partes à vista e a possível detecção de anomalias como fugas, condensações, corrosões ou perda do isolamento, com o fim informar a empresa responsável pela manutenção.
  - Limpeza exterior dos equipamentos de produção sem produtos abrasivos nem dissolventes dos materiais plásticos da sua carcaça.

#### **Todos os anos:**

- No termoacumulador eléctrico, verificação de que a temperatura de saída da água não ultrapassa os 65°C.
- Limpeza e verificação do equipamento da caldeira, no final de cada temporada, assegurando que não existem fissuras, corrosões ou fugas pelas juntas e de que os acessórios de controlo e medição, assim como os dispositivos de segurança, estão em bom funcionamento.

- Inspeção visual das tubagens, do isolamento e do sistema de enchimento do circuito primário para verificar a ausência de humidades e fugas.
- Inspeção visual das tubagens e do isolamento do circuito secundário dos colectores térmicos para verificar a ausência de humidades e fugas.

**De 5 em 5 anos:**

- Limpeza e reparação, se for o caso, dos elementos susceptíveis de maior deterioração no esquentador a gás.

**A realizar por um profissional qualificado**

**De 3 em 3 meses:**

- Esvaziamento do ar do depósito do purgador manual.
- Purga da acumulação de lamas na parte inferior do depósito do colector.

**De 6 em 6 meses:**

- Para instalações de potência térmica nominal > 70 kW:
  - Verificação e limpeza, se necessário, de circuitos de fumos de caldeiras.
  - Revisão e limpeza de filtros de água.
  - Revisão do sistema de controlo automático.

**Todos os anos:**

- Para instalações de potência térmica nominal <= 70 kW:
  - Limpeza dos evaporadores e condensadores.
  - Verificação da estanquidade e níveis de refrigerante e óleo em equipamentos frigoríficos.
  - Revisão e limpeza de filtros de ar.
  - Revisão de unidades terminais de distribuição de ar.
  - Revisão e limpeza de unidades de impulsão e retorno de ar.
  - Verificação e limpeza, se necessário, de circuitos de fumos de caldeiras.

- Revisão e limpeza de filtros de água.
- Revisão do sistema de controlo automático.
- Revisão do vaso de expansão.
- Verificação de níveis de água em circuitos.
- Revisão do sistema de produção de água quente sanitária.
- Revisão do estado do isolamento térmico.
- Para instalações de potência térmica nominal > a 70 kW:
  - Limpeza dos evaporadores e condensadores.
  - Verificação da estanquidade do circuito de tubagens.
  - Revisão e limpeza de unidades de impulsão e retorno de ar.
  - Limpeza do queimador da caldeira.
  - Verificação da estanquidade de fecho entre o queimador e a caldeira.
  - Revisão de baterias de interligação térmica.
  - Revisão do estado do isolamento térmico.
- Verificação do funcionamento e do estado de conservação das condutas, extractores de chaminé e chapéus.
- Verificação dos elementos de fixação e ancoragem.
- No sistema de captação solar:
  - Revisão da instalação para instalações com superfícies de captação inferior a 20 m<sup>2</sup>.
  - Verificação da presença de lodos no fundo do depósito do sistema de acumulação.
  - Verificação do nível de desgaste e do bom funcionamento dos ânodos do sistema de acumulação.
  - Verificação da presença de humidade no isolamento.
  - Controlo de funcionamento e limpeza do permutador de placas e da serpentina.
  - Inspeção visual e controlo de funcionamento no fluido refrigerante, isolamento, purgador, bomba, vaso de expansão, sistema de enchimento e válvulas.

- Controlo de funcionamento do quadro eléctrico, de controlo diferencial, do termóstato e do sistema de medida.
- Controlo de funcionamento do sistema auxiliar e das sondas de temperatura.

**De 4 em 4 anos:**

- Revisão de aparelhos exclusivos para a produção de água quente sanitária de potência térmica nominal  $\leq 24,4$  kW.
- Revisão completa da instalação e do circuito de radiadores.

**De 5 em 5 anos:**

- Verificação da estanquidade da ligação da conduta de evacuação à chaminé.
- Limpeza da chaminé dos aparelhos que utilizem combustível sólido.

## INSTALAÇÃO DE CONFECÇÃO E DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

### **A cargo do Responsável de Segurança**

#### **De 2 em 2 meses:**

- Realização de actividades de verificação do estado dos equipamentos.

#### **De 6 em 6 meses:**

- Observação do estado de todos os acessórios móveis e/ou extraíveis e limpeza das mesmos.
- Providenciar a substituição de todos os acessórios móveis e/ou extraíveis.

### **A realizar por um profissional qualificado**

#### **Todos os anos:**

- Verificação do funcionamento adequado dos equipamentos.
- Inspeção visual do estado dos mesmos.

#### **De 5 em 5 anos:**

- Verificação das ligações eléctricas e a gás dos equipamentos, reparando-se os defeitos encontrados.

#### **De 10 em 10 anos:**

- Completa revisão da instalação.

## VENTILAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR

### **A cargo do Responsável de Segurança**

#### **De 6 em 6 meses:**

- Observação do estado das aberturas e limpeza das mesmas.

### **A realizar por um profissional qualificado**

#### **Todos os anos:**

- Verificação de que não existem problemas de funcionamento nas condutas de extracção e de que os aparelhos que realizam a extracção para as mesmas não sofrem anomalias na extracção (falta ou excesso de tiragem).
- Verificação do funcionamento adequado da aspiração.
- Inspeção visual do estado do aspirador.
- Verificação dos elementos anti-vibratórios dos ventiladores e extractores, assim como as condutas elásticas de ligação com as condutas de ventilação.

#### **De 5 em 5 anos:**

- Verificação da estanquidade das condutas de extracção.
- Limpeza das condutas de extracção.
- Limpeza do extractor, eliminando aqueles elementos que se possam ter fixado sobre ele, com cuidado para que não caiam restos no interior das condutas.
- Limpeza das aberturas.

#### **De 10 em 10 anos:**

- Completa revisão da instalação.

## ASCENSORES

### **A cargo do Responsável de Segurança**

#### **De 6 em 6 meses, verificar:**

- O cumprimento das instruções da empresa responsável pela manutenção;
- O bom funcionamento do ascensor;
- O correcto funcionamento das portas;
- A nivelção da cabine em todos os pisos.

### **A realizar por um profissional qualificado**

#### **Mensalmente:**

- Limpeza do fosso do ascensor;
- Verificação do funcionamento da instalação de iluminação do recinto do ascensor, reparando os defeitos encontrados;
- Verificação do funcionamento do telefone interior;
- Limpeza da casa das máquinas evitando que caia sujidade no compartimento;

#### **De 6 em 6 meses:**

Revisão e resolução dos problemas que surjam nos ascensores eléctricos, pelo menos nos seguintes elementos:

- Portas de acesso e seu encravamento.
- Cabo de tracção e as suas amarrações.
- Grupo tractor e mecanismo de travagem.
- Pára-quedas e limitador de velocidade.
- Batentes elásticos e amortecedores.
- Alarme e paragem de emergência.
- Cabina e o seu acesso.
- Contrapeso.

- Circuitos eléctricos de segurança, sinalização e manobras que afectam a segurança.

- Caixa do ascensor.

Revisão e resolução dos problemas que surjam nos ascensores hidráulicos, pelo menos nos seguintes elementos:

- Portas de acesso e seu encravamento.

- Cabo de tracção, se existir, e as suas amarras.

- Grupo tractor.

- Batentes elásticos e amortecedores.

- Alarme e paragem de emergência.

- Cabina e o seu acesso.

- Circuitos eléctricos de segurança, sinalização e manobras que afectam a segurança.

- Caixa do ascensor.

**De 6 em 6 anos:**

- Inspeção e verificação da instalação completa.

## LIQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS

### **A cargo do Responsável de Segurança**

#### **De 6 em 6 meses:**

- Verificação do funcionamento das instalações (com cada fonte de alimentação).

#### **Todos os anos:**

- Inspeção visual da instalação para encontrar possíveis fugas ou deficiências no fornecimento de gás.

### **A realizar por um profissional qualificado**

#### **Todos os anos:**

- Verificação do estado da canalização com água e sabão, nunca com chama, para detectar possíveis fugas.
- Verificação do adequado aspecto das canalizações e válvulas.
- Verificação integral da instalação e limpeza do equipamento de centrais de gás e acessórios.
- Verificação das ligações roscadas ou soldadas.
- Regulação das tensões e intensidades.
- Verificação dos equipamentos de transmissão de alarme.
- Teste final da instalação com cada fonte de fornecimento eléctrico.

#### **De 2 em 2 anos:**

- Verificação através de espuma de sabão da estanquidade da válvula corte geral, tanto aberta como fechada, substituindo a válvula em caso de deficiência ou rotura.

#### **De 5 em 5 anos:**

- Revisão da instalação, emitindo um certificado da referida revisão que ficará em poder do utilizador.
- Realização de um teste de estanquidade à pressão de serviço das tubagens.

## **PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA**

São da responsabilidade do Responsável de Segurança, delegando a sua verificação a uma pessoa ou equipa, as seguintes condições:

- Verificar o cumprimento dos programas de manutenção com a calendarização e periodicidade recomendada pelos fabricantes e instaladores de todas as instalações relacionadas com a segurança.
- Registar todas as avarias e não conformidades detectadas, com indicação das datas de ocorrência e da sua correcção, assim como as medidas correctivas adoptadas com vista a reposição da normalidade, devidamente assinadas e arquivadas.
- Garantir que todas as empresas contratadas para a verificação e manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança estão inscritas na ANPC.

A Escola assegura directamente ou por entidade contratada para o efeito as acções de inspecção ao nível do utilizador (indicado neste Plano como: “A cargo do Responsável de Segurança”) de acordo com o programa de inspecções definido no Plano de Manutenção, que deverá estar junto a este Plano de Segurança não o substituindo.

O Responsável de Segurança deverá manter junto deste Plano a Compilação Técnica, fornecida no acto da recepção da obra, onde constam todos os manuais e certificados dos equipamentos e indicações dos respectivos fabricantes relativamente ao seu uso e manutenção.

Quaisquer anomalias devem ser comunicadas e participadas ao Responsável de Segurança, sendo da responsabilidade deste tomar todas as medidas necessárias para o restabelecimento célere das normais condições de operacionalidade dos equipamentos e sistemas de segurança.

## ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

### **A cargo do Responsável de Segurança - Mensalmente:**

- Verificação da passagem ao estado de “funcionamento”, no caso de falha de alimentação normal e verificação do acendimento de todas as lâmpadas (o funcionamento deve ser limitado ao tempo estritamente necessário ao controlo visual);

### **A realizar por um profissional qualificado - Semestralmente:**

- Verificação do estado de carga dos acumuladores, com blocos autónomos na posição de “funcionamento” durante o tempo correspondente à sua autonomia estipulada e verificando que, no final desse período, o fluxo luminoso das lâmpadas ainda é suficiente;
- Qualquer dispositivo que se revele defeituoso durante as verificações deve ser imediatamente registado e substituído o mais rapidamente possível.

## DETECÇÃO, ALARME E ALERTA

O correcto funcionamento do sistema SADI é determinante no êxito da resposta em caso de incêndio, como tal, é essencial manter a central permanentemente vigiada nos períodos de funcionamento do equipamento, manter um programa de temporizações adequado ao equipamento e utilizar uma eficaz matriz de comandos.

### **A cargo do Responsável de Segurança - Mensalmente:**

Nos sistemas de alarme de som:

- Verificar se as sirenes não estão danificadas e se estão em funcionamento.

Nas botoneiras:

- Verificar que não estão obstruídas, nem danificadas.

Nos detectores:

- Verificar que não estão obstruídos, nem danificados.

Na central:

- Verificar que os pilotos e LED estão operativos;
- Verificar os níveis de electrólito das baterias;
- Verificar que as fontes de alimentação estão operativas;
- Testar se o sistema de alarme funciona correctamente, provocando o corte da alimentação normal (rede).

**A realizar por um profissional qualificado** - Trimestralmente:

- Verificar-se os dispositivos de supervisão de circuitos, desligando o terminal condutor da central. Ao receber o sinal de avaria, voltar a ligar e rearmar o painel da central. Repetir o teste para cada circuito.

**A realizar por um profissional qualificado** - Anualmente:

- Verificar os circuitos de supervisão, a fonte de alimentação principal e todas as lâmpadas e diodos emissores de luz;
- Verificar a activação dos dispositivos de alarme;
- Verificar se os sinalizadores indicam correctamente todos os alarmes sinais de varia;
- Calibrar e testar todos os detectores de fumo, bem como retirar todos os fusíveis e verificar a sua calibração.

A manutenção deverá ser realizada por uma empresa idónea, certificada e registada na ANPC, que terá sempre de proceder ao preenchimento dos registos respectivos em anexo.

## MEIOS DE INTERVENÇÃO

### **Hidrantes:**

#### **A cargo do Responsável de Segurança - Mensalmente:**

A inspecção aos hidrantes exteriores consiste num exame visual para verificar que estão em boas condições de funcionamento, livres e sem danos estruturais.

Sempre que seja detectada alguma anomalia, deverão contactar a entidade responsável pela sua gestão e manutenção.

### **Reservatório de água para incêndio:**

#### **A cargo do Responsável de Segurança:**

Nas inspecções deve verificar-se o nível e a condição do estado da água no interior do reservatório. A parte externa do reservatório, os respiros, a fundação e as escadas, se existirem, devem ser inspeccionadas trimestralmente.

A área em redor do reservatório deve ser inspeccionada trimestralmente para assegurar que:

- Não haja materiais combustíveis, lixo, entulhos ou outros que possam apresentar risco de incêndio;
- Não haja acumulação de materiais próximos das partes do reservatório que possam acelerar a corrosão ou a sua deterioração;
- Os topos e os lados exteriores das paredes não apresentem erosão.

O interior do reservatório deve ser inspeccionado a cada 5 anos, incluindo:

- O revestimento interno, que deve ser inspeccionado quanto a sinais de deterioração local ou geral;
- A tubagem de enchimento e a de aspiração, para verificar o seu estado de corrosão;
- O estado de funcionamento das bóias de controlo de enchimento.

Devem testar-se, de 5 em 5 anos, os indicadores de nível quanto a fugas e fendas. Os alarmes de níveis de água alto e baixo devem ser testados semestralmente.

Na manutenção, o cuidado principal é ter a garantia de que o reservatório está permanentemente cheio. As partes internas e externas não devem apresentar pintura descascada, crescimento de plantas aquáticas, sedimentos, corpos estranhos, ferramentas, equipamentos de pintura ou quaisquer outros materiais que possam interferir com o bom funcionamento do reservatório. Os sedimentos devem ser drenados ou retirados do reservatório através de limpeza por descarga de água a cada ano. Anualmente, todas as válvulas de drenagem do tanque devem ser totalmente abertas e fechadas.

#### **Válvulas:**

##### **A cargo do Responsável de Segurança:**

Todas as válvulas devem ser inspeccionadas semanalmente, verificando se as mesmas estão nas seguintes condições:

- Posição aberta ou fechada;
- Adequadamente selada;
- Acessível e sinalizada;
- Equipada com chave apropriada;
- Correctamente identificada.

As válvulas de retenção devem ser inspeccionadas de 5 em 5 anos, para verificar se todos os componentes funcionam adequadamente, se se movimentam livremente e estão em boas condições.

Todas as válvulas de controlo devem ser totalmente abertas e recolocadas na sua posição normal, nos testes anuais.

As válvulas com coluna indicadora devem ser abertas até que seja sentida a torção da haste, indicando que a haste não se separou da válvula. Nas válvulas com coluna indicadora e válvulas gaveta de haste ascendente deve-

se voltar um quarto de volta da posição totalmente aberta, para evitar emperramento.

A manutenção das hastes de operação de válvulas de gaveta de haste ascendente deve incluir a sua lubrificação anual. A válvula deve então ser completamente fechada e aberta novamente para verificar a sua operação e distribuir o lubrificante. Os componentes internos das válvulas de retenção devem ser limpos, reparados ou substituídos conforme necessário, de acordo com as instruções do fabricante.

### **Bombas de incêndio:**

#### **A cargo do Responsável de Segurança:**

A inspeção a uma central de bombagem para a rede de incêndios consiste em verificar se o conjunto aparenta estar em condições operacionais e livre de danos físicos.

Condições da central de bombagem:

- A temperatura deve ser adequada, não inferior a 5º;
- O tanque deve estar cheio.

Condições do sistema de bombas:

- As válvulas de aspiração e compressão devem estar totalmente abertas;
- A tubagem não deve apresentar fugas;
- A leitura dos manómetros de aspiração e de compressão deve estar nos parâmetros normais.

Condições do sistema de eléctrico:

- A lâmpada piloto do controlador (na posição ligado) deve estar acesa;
- A lâmpada piloto normal da chave de transferência deve estar acesa;
- A chave de isolamento deve estar fechada.

Condições do motor a diesel:

- O tanque de combustível deve estar cheio;

- A chave selectora do controlador deve estar na posição automático;
- As leituras de tensão das duas baterias devem estar nos parâmetros normais;
- As leituras de carga de corrente das duas baterias devem estar nos parâmetros normais;
- As lâmpadas pilotos das baterias devem estar acesas;
- Todas as lâmpadas piloto de alarme devem estar apagadas;
- O nível do óleo do cárter deve estar normal;
- O nível da água de arrefecimento do motor (radiador) deve estar normal;
- O nível dos electrólitos nas baterias deve estar normal;
- Os terminais das baterias não devem apresentar corrosão;
- O aquecedor da camisa da água deve estar a funcionar.

Semestralmente deve ser testado o arranque manual do grupo hidropressor.

Deve estabelecer-se um programa de manutenção preventiva para todos os componentes do conjunto das bombas, conforme as recomendações do fabricante, a ser executado pela empresa contratada para o efeito devidamente certificada e reconhecida pela ANPC como tal.

Devem manter-se registos de todos os trabalhos executados nas bombas, motor e equipamentos auxiliares.

### **Carretéis:**

#### **A cargo do Responsável de Segurança - Semanalmente:**

Devem efectuar verificações de rotina a todos os carretéis, do modo a garantir que:

- Esteja situado no local designado e bem sinalizado;
- Esteja desobstruído, visível e as instruções de funcionamento se encontram legíveis;
- Não esteja defeituoso, corroído ou apresente fugas;
- Não possua prisões nos armários, e que as portas abram facilmente.

**A realizar por um profissional qualificado** - Anualmente:

Devem ser sujeitos a inspecções e manutenção, trabalhos que devem ser efectuados por pessoal competente e devidamente certificado e reconhecido pela ANPC como tal.

Para a realização dos trabalhos a mangueira deve estar completamente desenrolada e sob pressão. Devem efectuar-se as seguintes verificações:

- Que os tambores da mangueira rodam livremente em ambas as direcções;
  - Nos carretéis de incêndio com tambores móveis, se o eixo do tambor roda facilmente e se o tambor efectua uma rotação de 180º;
  - Das condições das tubagens de abastecimento de água, com particular atenção aos sinais de danos ou deterioração em todas as tubagens flexíveis;
  - Se o fluxo de água é constante e suficiente, quer na posição de jacto quer na de nevoeiro;
  - Se o manómetro está a funcionar e dentro da gama de operação;
  - Se na mangueira, em todo o seu comprimento, existem sinais de ruptura, deformação, deterioração ou danos;
  - Se as uniões das mangueiras se encontram firmemente apertadas;
  - Se a válvula de corte é adequada, funciona facilmente e de modo correcto.
- Após todos os trabalhos de inspecção, os carretéis, deverão ficar preparados para serem utilizados e deverão ser efectuados todos os registos necessários nas páginas anexas para o efeito.

**Extintores:**

**A cargo do Responsável de Segurança** - Mensalmente:

Devem efectuar verificações de rotina a todos extintores, do modo a:

- Confirmar que o extintor está no local apropriado. Sempre que se utiliza um extintor ou se retira do local, deve substituir-se imediatamente por outro;
- Confirmar que o acesso e a visibilidade do extintor não estão obstruídos;
- Confirmar que as instruções de utilização do extintor estão visíveis e são de fácil leitura;

- Comprovar que a cavilha e o selo não estão violados;
- Confirmar que a pressão indicada pelo manómetro está dentro dos valores normais;
- Confirmar que não existem danos físicos, como por exemplo, corrosão, mangueira rota e deformações no corpo do extintor;
- Qualquer anomalia detectada, deverá ser reportada ao Responsável de Segurança e este deverá garantir a sua célere reparação ou substituição.

**A realizar por um profissional qualificado** - Anualmente:

A manutenção e a prova hidrostática (de 5 em 5 anos) deverão ser realizadas por uma empresa idónea, certificada e registada na ANPC, que terá sempre de proceder ao preenchimento dos registos respectivos em anexo.

## DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE GÁS COMBUSTÍVEL

### **A cargo do Responsável de Segurança – 6 em 6 meses:**

- Verificação do funcionamento das instalações (com cada fonte de alimentação).
- Substituição de fusíveis defeituosos.
- Manutenção de acumuladores.

### **A realizar por um profissional qualificado - Anualmente:**

- Verificação integral da instalação e limpeza do equipamento de centrais e acessórios.
- Verificação das ligações roscadas ou soldadas. Limpeza e regulação dos relés.
- Regulação das tensões e intensidades.
- Verificação dos equipamentos de transmissão de alarme.
- Teste final da instalação com cada fonte de fornecimento eléctrico.

## **CAPITULO III – PLANO DE EMERGÊNCIA**

---

O plano de emergência incorpora a organização de segurança, as atribuições e os procedimentos de actuação em situação de emergência. De uma forma simples e precisa sistematiza a evacuação enquadrada dos ocupantes, limitando a propagação e respectivas consequências dos incêndios.

## **IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS E NÍVEIS DE GRAVIDADE**

### **RISCOS INTERNOS**

Os riscos internos decorrem das próprias instalações, dos materiais existentes no estabelecimento e ainda da actividade normal dos utentes do equipamento.

Risco de Incêndio ou Explosão - Os locais que apresentam maiores riscos são a cozinha, laboratórios, oficinas e as áreas técnicas. Podem provocar intoxicações, por inalação de fumos, gases e outras substâncias e queimaduras.

Risco de Acidente - Existe sempre, o risco de acidente consequente da própria actividade desenvolvida pelos utentes, quer no decorrer de aulas quer nos recreios.

Risco de contactos indirectos com Electricidade - Inerente ao uso de aparelhos alimentados a energia eléctrica.

Risco de Intoxicação Alimentar - Associado à alimentação dos utentes.

### **RISCOS EXTERNOS**

Os riscos externos estão intimamente relacionados com a localização do equipamento e podem classificar-se em: riscos de origem natural e/ou tecnológico.

Riscos de origem natural:

Sismo - Apesar de não haver registos de sismos que tenham causado danos importantes nesta região nos anos recentes deve-se considerar a possibilidade de ocorrência de um sismo que venha a afectar o edifício.

As principais consequências da ocorrência de um abalo sísmico são:

- Queda de objectos, móveis, etc;
- Desmoronamento total ou parcial do edifício;
- Obstrução das vias de evacuação;
- Soterramento;
- Incêndios;

- Electrocussão;
- Inundações, por rebentamento de tubagens de água.

Tempestades - Para além das chuvas intensas e prolongadas, subsiste ainda a possibilidade da Escola ser afectada por tempestades associadas a ventos fortes, queda de granizo e queda de raios. Quanto a estes fenómenos, a Escola foi construída assente numa estrutura resistente e dimensionada para suportar, sem danos relevantes, as acções mecânicas de ventos fortes e/ou queda de granizo. As superfícies exteriores são, regra geral, suficientemente resistentes e dimensionadas para suportar estes efeitos. Admite-se, em situações extremas, que possam ocorrer danos ligeiros ao nível de estruturas ligeiras não se prevendo no entanto que estes efeitos possam constituir um risco relevante para a escola. No que se refere à queda de raios, situação possível, a Escola encontra-se protegida por um sistema contra descargas atmosféricas.

Riscos de origem tecnológica:

Ameaça de Bomba - É uma possibilidade remota, mas tem que se considerar, pois a acontecer pode causar danos muito graves.

Tumultos/ Distúrbios Sociais - Consideram-se ainda como relevantes os aspectos associados a distúrbios sociais e ao vandalismo. Devido ao elevado número de pessoas que se pode encontrar no equipamento, uma situação deste tipo pode ter consequências graves. Consideram-se como zonas de risco, todas as zonas que recebem público.

Intrusão e Roubo - Referem-se como principais vulnerabilidades, no âmbito da intrusão, directamente possível a partir da periferia, todas as entradas e todas as saídas de emergência do edifício para o exterior. A ocorrência deste tipo de situações poderá criar constrangimentos na actividade do normal do equipamento, nomeadamente ao nível da protecção dos utentes. Existe necessariamente maior vigilância nas instalações e particular cuidado nos procedimentos de evacuação em situação de emergência.

## **PONTOS PERIGOSOS E PONTOS NEVRÁLGICOS**

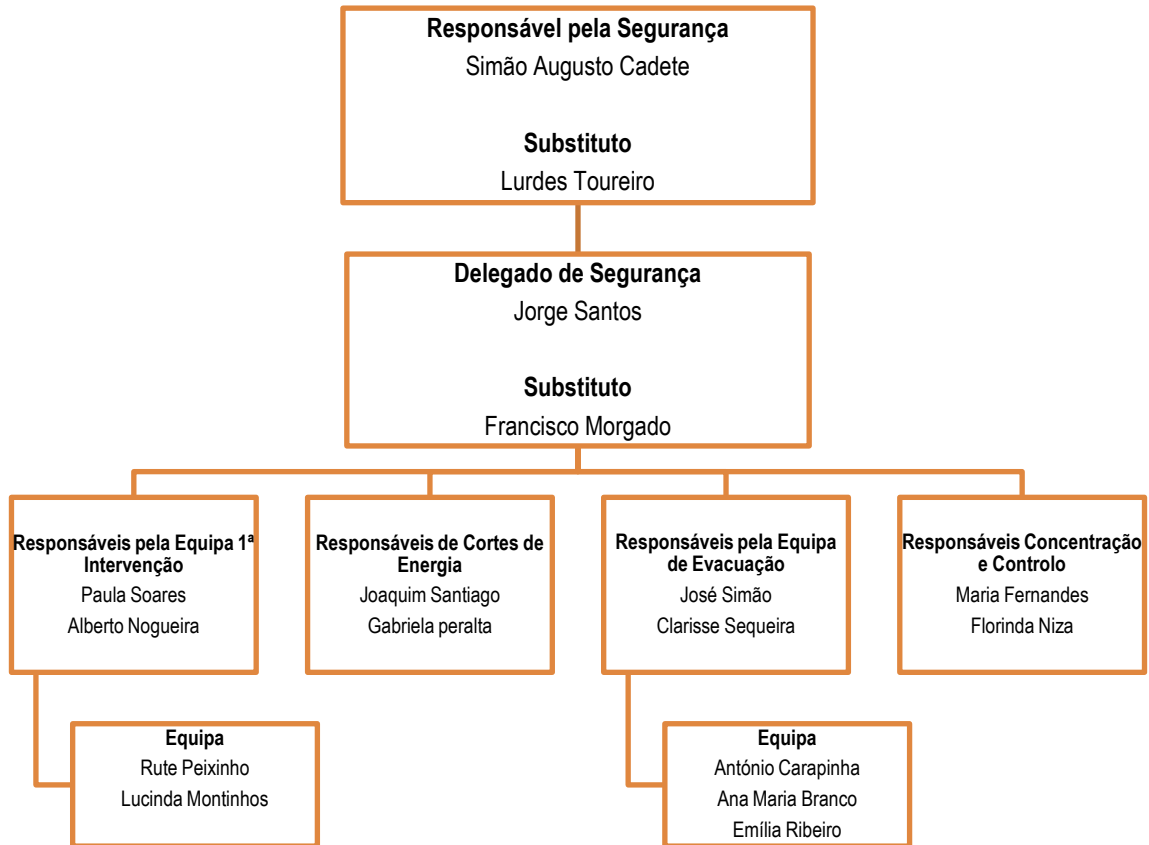
Foram considerados locais perigosos, pelo tipo de equipamentos instalados:

- Cozinha e zonas de apoio;
- Laboratórios;
- Oficinas;
- Áreas Técnicas.

Os pontos nevrálgicos, deste equipamento, que são vitais à continuidade da exploração da UT e imprescindíveis em caso de emergência são:

- Posto de Segurança (Bloco A piso 0);
- Núcleo Administrativo (Bloco A pisos 0 e1).

## ORGANIZAÇÃO DE SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA



O Serviço de Segurança contra Incêndio é constituído por um Responsável de Segurança, por um delegado de segurança com as funções de chefe da equipa, e por 4 sub-equipas, perfazendo uma constituição mínima de **10 elementos** que compõem a denominada equipa de segurança.

O delegado que chefia a equipa, deve desempenhar as suas funções enquanto houver público presente, podendo os restantes agentes de segurança ocupar-se habitualmente com outras tarefas, desde que se encontrem permanentemente susceptíveis de contacto e rapidamente mobilizáveis.

O SSI é constituído, por iniciativa do RS por pessoas de reconhecida competência em matéria de SCIE, de acordo com padrões de exigíveis para os vários perfis funcionais a integrar.

**ENTIDADES A CONTACTAR EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

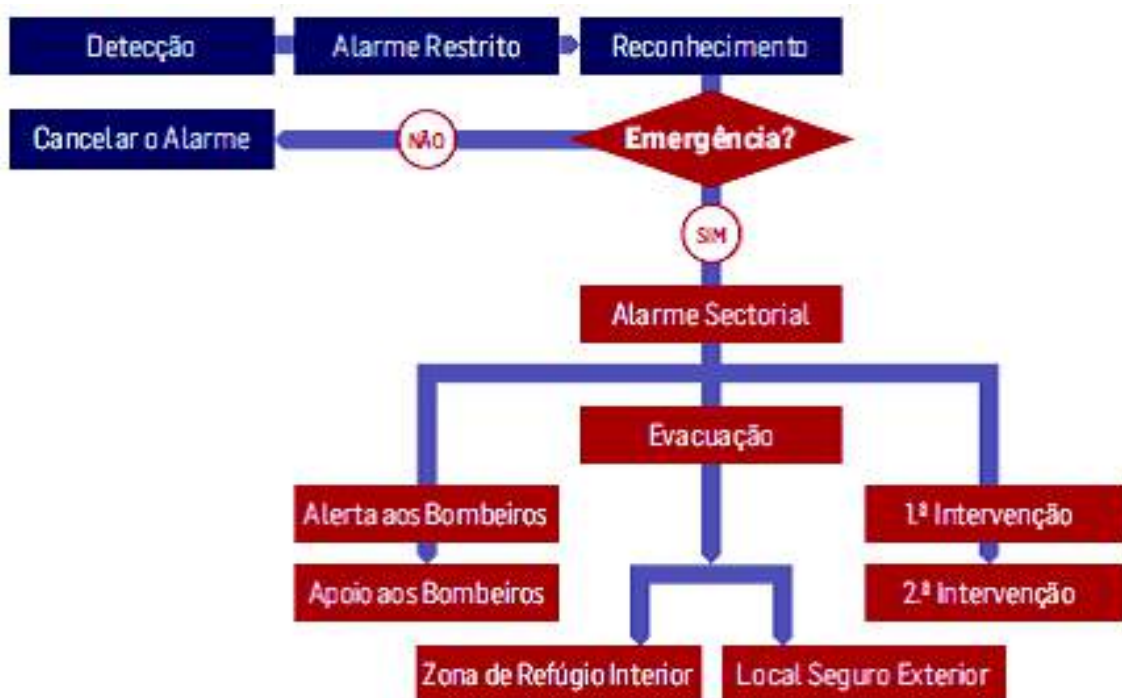
<b>Associação Humanitária dos Bombeiros Mistos de Amora</b>	<b>212 255 555</b>
<b>PSP</b>	<b>212 242 940</b>
<b>Hospital Garcia da Horta</b>	<b>212 727 100</b>
<b>Responsável de Segurança</b>	
<b>Simão Cadete</b>	<b>933 996 800</b>
Substituto	
Lurdes Toureiro	<b>933 962 328</b>
<b>Delegado de Segurança</b>	
Jorge Santos	<b>963 347 198</b>
Substituto	
Francisco Morgado	

## PLANO DE ACTUAÇÃO

O Plano de Actuação será realizado pelo Delegado de Segurança, que terá o prévio conhecimento dos pontos perigosos e dos pontos nevrálgicos.

O Delegado de Segurança é o representante da entidade responsável que avalia situações de emergência e coordena as acções a desenvolver.

Organograma de actuação perante uma situação de alarme:



## RECONHECIMENTO, COMBATE E ALARME INTERNO

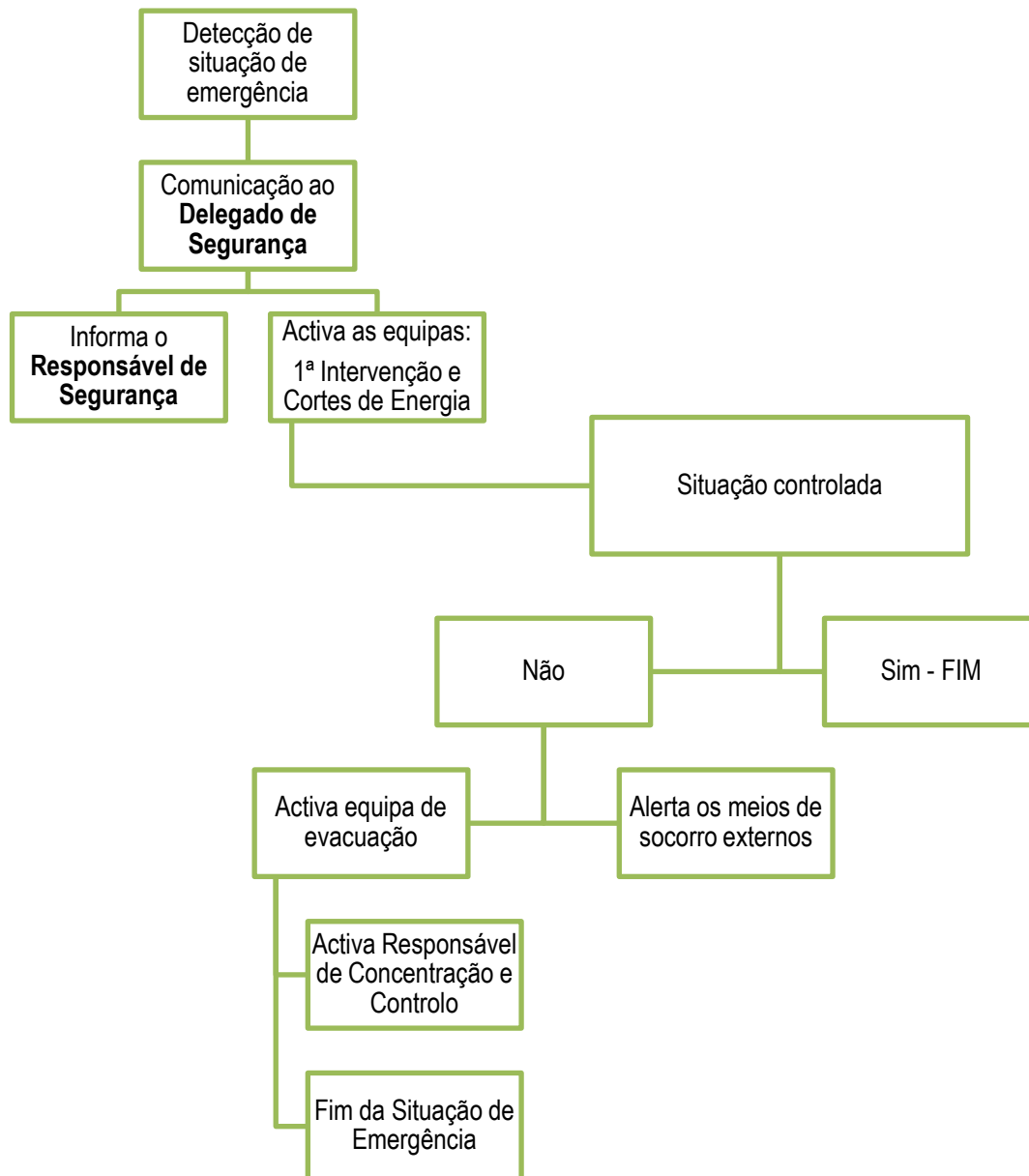
Qualquer pessoa que se aperceba de um foco de incêndio deve, caso não tenha entrado em funcionamento o alarme automático, dar o alarme através da botoneira mais próxima.

Se verificar que existem pessoas em perigo, deve prestar o apoio necessário e/ou utilizar os meios de extinção disponíveis. Quando chegar a pessoa ou equipa responsável deve dirigir-se à saída de emergência mais próxima, abandonando o

edifício, e aguarde pelas indicações do Responsável de Segurança ou alguém delegado por este.

O Responsável pela Segurança, deve certificar-se sobre a localização exacta, extensão do sinistro e se há vítimas a socorrer, deve confirmar se foi accionado o alarme interno e se os bombeiros foram alertados.

Devem ser activadas as equipas seguindo este organograma:



## EQUIPAS DE INTERVENÇÃO

Na organização e definição deste Plano de Emergência são constituídas as seguintes equipas de intervenção:

- 1ª Intervenção – opera os extintores e/ou a rede armada de incêndio;
- Cortes de energia e accionamento de dispositivos de segurança – procede ao corte parcial ou total de energia eléctrica e de gás;
- Evacuação – controla a evacuação e encaminha os ocupantes para a saída e ponto de reunião mais próximos;
- Concentração e Controlo – reúne no ponto de reunião a população evacuada e procede à sua conferência em conjunto com a equipa de segurança.

## **PLANO DE EVACUAÇÃO**

O Plano de Evacuação contempla as instruções e os procedimentos, a observar por todos os utilizadores (alunos, professores e funcionários) do equipamento, relativos à articulação das operações destinadas a garantir a evacuação ordenada, total ou parcial, dos espaços considerados em risco pelo Responsável de Segurança.

O responsável pela equipa de evacuação deve coordenar as operações previstas no plano de evacuação.

Dada a ordem para abandono das instalações, a equipa de evacuação orienta os ocupantes para as saídas. É da competência desta equipa em conjunto com o responsável de concentração e controlo conferir o número de ocupantes evacuados no ponto de reunião.

O controlo do número de ocupantes do complexo escolar no momento da evacuação é efectuado através do registo electrónico das entradas dos funcionários, os coordenadores de bloco verificam a presença dos professores e os professores conferem as suas turmas, em conjunto com o registo manual das entradas dos visitantes.

## **IDENTIFICAÇÃO DAS SAÍDAS**

A sinalização de emergência existe de forma a facilitar a leitura do espaço no momento da evacuação. Estão assinaladas as saídas normais e as saídas de emergência, consideram-se saídas normais as utilizadas em período de funcionamento regular da escola e saídas de emergência as que são utilizadas cumulativamente com aquelas, no caso de ocorrência de um sinistro.

Todos os compartimentos destinados à permanência de alunos (salas de aula, salas de estar/convívio, refeitório) apresentam saídas directas para o exterior ou através de vias horizontais e verticais de evacuação. A identificação das saídas encontra-se definida em projecto anexo.

## DEFINIÇÃO DE CAMINHOS DE EVACUAÇÃO

Visa encaminhar, de maneira rápida e segura os ocupantes para o exterior ou para uma zona isenta de perigo. Está, por isso, definido um itinerário normal (percurso a utilizar prioritariamente) e um itinerário alternativo (quando o itinerário normal se encontrar impraticável). A sinalização de segurança respeita este conceito.

Sempre que possível o principal caminho de evacuação de todos os compartimentos, deverá ser através das vias horizontais e verticais de evacuação que conduzem às saídas directas para o exterior, ou no caso dos compartimentos que se localizam nos planos de referência serão de utilizar as suas saídas directas para o exterior.

Todos os caminhos de evacuação visam o encaminhamento para o campo desportivo exterior, identificado neste Plano.

## PROGRAMAÇÃO DE EVACUAÇÃO

A evacuação deve ser programada, isto é, deve ser definida a ordem de saída, de acordo com o local de ocorrência do sinistro e a proximidade das saídas.

A acção da evacuação, caso seja decidida, tem prioridade em relação a qualquer outra função de emergência.

A evacuação dever-se-á proceder com a seguinte ordem de prioridade:

- Local afectado pela emergência;
- Locais adjacentes ao local sinistrado (se necessário, à consideração do Responsável de Segurança);
- Todo o bloco do local sinistrado (se necessário, à consideração do Responsável de Segurança).
- Restantes blocos (se necessário, à consideração do Responsável de Segurança).

Procedimentos gerais a seguir:

- O aluno com necessidades especiais deverá ser acompanhado e orientado pela pessoa responsável designada para o mesmo;
- Deverão utilizar os caminhos assinalados nas plantas de emergência e que dão acesso ao exterior do edifício;
- A saída deve ser feita o mais calmamente possível, sem correrias e sem paragens, de forma a não obstruir a saída;
- A saída deve ser feita em fila indiana e todas as pessoas devem seguir a pessoa responsável pela evacuação;
- Na equipa de evacuação uma pessoa será responsável por fechar todas as janelas e portas deixando-as destrancadas e deverá certificar-se de que ninguém ficou para trás;
- Todos deverão dirigir-se para o ponto de encontro para de seguida a equipa de concentração e controlo proceder à verificação das presenças;
- Nunca reentrar no edifício sem que o responsável da segurança declare o fim da emergência.

Nos restantes compartimentos, de uso exclusivo dos funcionários, a evacuação deverá ser efectuada de forma calma e ordenada, deixando todas as portas e janelas fechadas.

### IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS

Consideram-se pontos críticos os locais de cruzamento de vias, escadas e de saídas para a rua. Neles deverão situar-se os "sinaleiros" que orientam as pessoas nos percursos e saídas, a utilizar em situação de emergência, por forma a evitar grandes concentrações, habitualmente geradoras de pânico.

## SELECÇÃO DE LOCAIS DE CONCENTRAÇÃO

O ponto de encontro/concentração localiza-se no interior do recinto da escola conforme indicação em planta. Este é o local para onde devem convergir e permanecer todas as pessoas. Neste local é possível reunir todos os ocupantes, mantê-los relativamente afastados dos edifícios e permite igualmente o rápido acesso a um qualquer veículo de emergência.





## PLANO DE INTERVENÇÃO INTERNA

O Plano de Intervenção Interna visa a constituição de um sistema organizativo de professores e funcionários por forma a operarem funções específicas, e para as quais receberam formação, em situação de emergência.

### MEIOS DE 1ª INTERVENÇÃO

A equipa de 1ª intervenção deve de iniciar o mais cedo possível as acções de combate ao incêndio. De acordo com a formação que recebeu, esta equipa, deve de utilizar de imediato os extintores portáteis e/ou manta ignífuga mais próximos do local do sinistro optando pelo equipamento de 1.ª intervenção mais adequado.

Classes de Fogo:

Pictograma da classe de fogo	Classes de fogo	Exemplos
	Fogos que resultem da combustão de materiais sólidos, geralmente de natureza orgânica, a qual se dá normalmente com formação de brasa	Madeiras, papel, cortiça, tecidos, palha, carvão, PVC, etc...
	Fogos que resultam da combustão de líquidos ou sólidos liquidificáveis	Éteres, álcoois, vernizes, gasolinas, gasóleos, ceras, pomadas, pez, etc...
	Fogos que resultam da combustão de gases	Metano, propano, butano, acetileno, hidrogénio, exano, etc...
	Incêndios especiais que resultam da combustão de metais	Magnésio, alumínio, lítio, sódio, urânio, etc...

Agentes extintores:

pó químico					
classes de fogo	método de extinção	ABC	BC	especial (metal powder)	CO <sub>2</sub>
<b>A</b>	arrefecimento ou inibição da chama	sim excelente	não	não	não
		rápido abatimento das chamas	controla apenas pequenas superfícies		controla apenas pequenas superfícies
<b>B</b>	inibição da chama abatimento arrefecimento	sim excelente	sim excelente	não	sim
		nuvem de pó protege o operador	nuvem de pó protege o operador		não deixa resíduos, não contamina alimentos
		rápido abatimento das chamas			
<b>C</b>	inibição da chama	sim	sim	não	sim
<b>D</b>	carência O <sub>2</sub> ou arrefecimento	não	não	sim excelente	não
		perigo de explosão		forma uma crosta sobre os metais e elimina o O <sub>2</sub>	perigo de explosão
fogos envolvendo electricidade	inibição da chama	sim	sim	não	sim excelente
		não condutor até 6000V			não condutor, não deixa resíduos

água					
classes de fogo	método de extinção	espuma	jacto	pulverizada	halons*
<b>A</b>	arrefecimento ou inibição da chama	sim	sim	sim excelente	sim
		tem acção de abafamento e arrefecimento	boa penetração, rápido arrefecimento de combustíveis e rescaldo		rápido abatimento das chamas
<b>B</b>	inibição da chama abafamento arrefecimento	sim excelente	não	sim	sim
		cobertura de espuma evita reignição e arrefece os líquidos combustíveis	o jacto espalha o fogo	provoca nuvem de vapor que arrefece e inibe	Rápido abatimento das chamas
<b>C</b>	inibição da chama	não	não	não	sim
<b>D</b>	carência O <sub>2</sub> ou arrefecimento	não	não	não	não
		perigo de explosão			
fogos envolvendo electricidade	inibição da chama	não	não	admissível	sim excelente
		é um condutor	é um condutor	até 500 V	Não condutor não deixa resíduos

Caso a equipa de 1ª intervenção não consiga controlar a emergência, deve avisar o delegado da segurança, fechar portas e janelas e abandonar o local dirigindo-se para o ponto de encontro e aguardar pela chegada dos socorros exteriores. O delegado da segurança deve de informar o responsável da segurança que não foi possível controlar o sinistro.

### CORTE DE ENERGIA

De acordo com as instruções do delegado de segurança, as pessoas nomeadas procedem ao corte geral ou a cortes parciais da energia eléctrica e da rede de gás.

### CONCENTRAÇÃO E CONTROLO

Procede à conferência de toda a população que abandonou o edifício. Caso se verifiquem desaparecidos, deve ser avisado o Responsável pela Segurança e os Bombeiros. O controlo do número de ocupantes do complexo escolar no momento da evacuação é efectuado através do registo electrónico das entradas dos funcionários, os coordenadores de bloco verificam a presença dos professores e os professores conferem as suas turmas, em conjunto com o registo manual das entradas dos visitantes.

## COMPETÊNCIAS DO RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA

O Responsável de Segurança será o coordenador das operações em conjunto com o Delegado de Segurança.

Sempre que o Responsável de Segurança não esteja presente, o controlo das operações será assumido pelo Delegado de Segurança.

O Responsável de Segurança ou alguém delegado por este deve:

- Garantir o preenchimento e actualização dos registos de segurança;
- Estabelecer o contacto com as entidades externas (PSP, Bombeiros, Protecção Civil, INEM);
- Ordenar a evacuação;
- Controlar o Ponto de Encontro;
- Deve receber os meios de socorro externos, fornecendo todas as informações solicitadas por estes;
- Deve controlar e orientar a movimentação de pessoas e veículos;
- Deve, após indicação dos Bombeiros, determinar o regresso às instalações.

Após o incêndio deve coordenar e orientar os seguintes procedimentos:

- Completar a evacuação de fumos, calor e gases de combustão;
- Repor nas condições adequadas todos os equipamentos do sistema de segurança;
- Retirar os materiais danificados e proceder à sua substituição e providenciar a recuperação (secagem, etc.) dos materiais e equipamentos pouco danificados;
- Proceder à limpeza e manutenção das instalações atingidas.

## **PRESTAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS**

A equipa de 1ª Intervenção, a equipa de Evacuação e a equipa de Concentração e Controlo, no caso de existirem feridos, farão o acompanhamento e procederão à prestação dos primeiros cuidados, aguardando os serviços especializados externos.

## **APOIO À INTERVENÇÃO EXTERNA**

O Responsável de Segurança, ou alguém delegado por este, fará a recepção das forças de socorro externas, prestando todas as informações solicitadas e encaminhando os meios de socorro necessários às especificidades de cada ocorrência.

## **REPOSIÇÃO DA NORMALIDADE**

O Responsável de Segurança, ou alguém delegado por este, após o controlo da situação, deve elaborar um relatório com a descrição da ocorrência, medidas tendentes a repor a normalidade, prazos para estarem finalizadas e correspondentes intervenientes nessas acções.

Na reposição da normalidade deve evitar-se a repetição dos erros que deram origem à situação de emergência, actuando de forma preventiva na melhoria das condições de segurança.

## **INSTRUÇÕES GERAIS, PARTICULARES E ESPECIAIS**

Existem instruções gerais de segurança nas plantas de emergência, no entanto todos funcionários deverão ter as seguintes em consideração.

### **INSTRUÇÕES GERAIS**

Na avaliação de uma possível situação de risco, compete ao Responsável pela Segurança decidir sobre a evacuação total ou parcial das instalações.

A coordenação da evacuação dos ocupantes será a indicada pelo Responsável de Segurança ou alguém delegado por este.

No Ponto de Encontro, compete aos funcionários e professores manter a ordem, pelo que estes não devem abandonar o local sob qualquer pretexto e sem a devida autorização.

O regresso à normalidade é definido exclusivamente pelo Responsável pela Segurança, após indicação dos meios de socorro externos se for o caso, que informará pelos meios que considere convenientes.

Se, numa situação de emergência, alguém ficar isolado deve seguir as setas de indicação de saída e dirigir-se para o ponto de encontro previamente estabelecido. Caso não consiga sair, deve sempre assinalar a sua presença.

Normas de Evacuação:

- Ao sinal de alarme, siga os procedimentos dados por este Plano;
- Não se preocupe com os bens materiais. Saia e feche a porta;
- Siga as setas de saída e as indicações dos sinaleiros, em silêncio.
- Não corra, mas saia em passo apressado;
- Não volte para atrás;
- Não pare junto das portas de saída. Estas devem estar livres;
- Dirija-se para o ponto de encontro, e aguarde a contagem de todas as pessoas.

Mantenha-se no ponto de encontro até receber novas indicações.

## INSTRUÇÕES PARTICULARES

### **Cozinha:**

Se ocorrer um incêndio:

- Avise a pessoa mais próxima;
- Feche o gás na válvula do corte geral;
- Corte a corrente eléctrica no quadro parcial;
- Utilize o extintor instalado ou a manta ignífuga;
- Caso não consiga dominar a situação, feche as portas e janelas e comunique imediatamente o acidente ao Responsável de Segurança.

Se ocorrer uma fuga de gás:

- Desligue a válvula / feche a válvula de segurança;
- Não faça lume;
- Não accione nenhum interruptor;
- Abra as portas e janelas;
- Comunique imediatamente o acidente ao Responsável de Segurança
- Abandone o local;

### **Quadro eléctrico:**

Se ocorrer um incêndio:

- Ataque o incêndio com extintor adequado, sem correr riscos;
- Nunca utilize água ou outros agentes à base de água (espumas);
- Caso não consiga extinguir o incêndio, abandone o local, fechando as portas;
- Comunique imediatamente o acidente ao Responsável de Segurança.

## INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE SEGURANÇA

### **Prevenção:**

- Verifique diariamente, todos os comandos principais dos equipamentos de segurança;
- Treine-se na operação manual destes equipamentos, tendo em vista o seu funcionamento adequado na segurança contra incêndios;
- Faça manutenção sistemática não só destes equipamentos, mas de todos os equipamentos de serviços existentes no estabelecimento, com recurso a profissionais quando necessário;
- Providencie rapidamente todas as reparações que se mostrem necessárias, não permita reparações provisórias ou improvisadas;
- Assegure a recolha e evacuação diária dos lixos;
- Fiscalize a limpeza de todas as dependências do edifício, especialmente as zonas técnicas e os espaços normalmente fechados;
- Verifique frequentemente a desobstrução de saídas e caminhos de evacuação;
- Habitue-se a seleccionar mentalmente os meios de extinção adequados para os vários tipos de instalações, prevendo possíveis situações de emergência.

### **Evacuação:**

- Primeiro dar o alarme, de acordo com este documento;
- Transmitir calmamente a ordem de evacuação;
- Dirija os ocupantes para as saídas, indicando as vias de evacuação a utilizar;
- Tranquilize os ocupantes;
- Oriente a evacuação para os locais definidos no Plano;
- Comprove a completa evacuação do local ou da totalidade do edifício;
- Não permita o regresso ao edifício sinistrado de ninguém, até que seja considerado seguro pelos bombeiros e ordenado pelo Responsável de Segurança.

**Combate a Incêndios – 1ª Intervenção:**

- Impedir o alastramento do incêndio para fora da zona já atingida;
- Fazer incidir os meios de extinção adequados;
- Aproxime-se o mais possível do foco de incêndio, e actue directamente sobre ele, não esquecendo que:
  - A aproximação ao fogo é feita junto do solo;
  - A existência de qualquer cheiro muito activo indica a presença de produtos que podem ser tóxicos ou explosivos;
  - A instalação de ar quente e fumos provoca lesões graves no aparelho respiratório;
  - Se for necessário forçar a passagem através de um vão fechado, deve proteger-se, de uma possível explosão, colocando-se junto da alvenaria.
- Os incêndios em instalações eléctricas devem ser tratados como se estas estivessem sob tensão – NUNCA utilizar água;
- Não exagere na aplicação dos meios de extinção, para além das quantidades necessárias à extinção segura de qualquer incêndio;
- Quando não for possível dominar o incêndio num determinado compartimento, deve abandoná-lo, fechado a sua porta e dirigindo-se ao Responsável de Segurança a fim de o informar.

**Extintor:**

- Observar se a classe do extintor se adequa aos materiais envolvidos pelo fogo;
- Retirar o extintor do suporte;
- Tirar a cavilha de segurança;
- Efectuar um pequeno teste de funcionamento, pressionando o manípulo;
- Aproximar-se o máximo possível do incêndio, mantendo um afastamento de cerca de 1,50m. e apontar à base das chamas;
- Apertar o manípulo até extinguir o fogo.

1 - Apontar o jacto para a base das chamas



2 - Certifique-se que tem o vento pelas costas



3 - Se for necessário peça ajuda a outro(s) colega(s)



4 - Não abandone o local sem a certeza da extinção do foco de incêndio



5 - Não volte a pendurar um extintor depois de utilizado



**Manta Ignífuga:**

- Verificar se se trata de um pequeno foco de incêndio, em frigideiras, caixotes do lixo, ou que envolvam óleos em recipientes sobre chamas;
- Retirar a manta do suporte e coloca-la sobre a superfície em chama;
- Aguardar e verificar a extinção do fogo, se este não se verificar, utilizar o extintor adequado.

**Carretel:**

- Abrir o armário e confirme se a agulheta está fechada (rode a ponteira para a direita);
- Abrir a válvula de corte (rode manípulo para a esquerda);
- Puxe a mangueira na direcção das chamas, desenrolando a mesma;
- Abra a agulheta (rode a ponteira para a esquerda) e dirija o jacto de água para a base das chamas.

## **PLANTAS DE EMERGÊNCIA**

As plantas de emergência serão colocadas nos locais indicados nas peças desenhadas em anexo, que também serviram de base para as provas das plantas de emergência. Considerou-se que o número e localização de plantas propostas é suficiente para a compreensão global dos sistemas de evacuação e intervenção implantados.

## DESCONFORMIDADES

Entendem-se como desconformidades, não só em relação à actual legislação em vigor, como também relativamente ao projecto aprovado pela ANPC.

## PROJECTO APROVADO

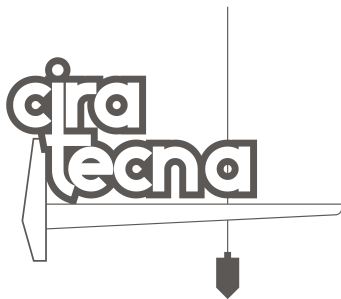
O sistema de alerta aos bombeiros não é automático, como indicado em projecto. Assim o alerta aos bombeiros será realizado manualmente por indicação do responsável de Segurança.

A maioria dos extintores indicados em projecto como de pó químico ABC, estão colocados em obra de CO2 e vice-versa. É assim aconselhado que sejam efectuadas as respectivas trocas e que se faça cumprir o projecto aprovado pela ANPC, pois estas alterações colocam em perigo a eficácia dos agentes extintores quando utilizados em locais ou equipamentos cujas características requerem um agente extintor distinto do que realmente existe disponível.

## LEGISLAÇÃO EM VIGOR

Não existe sinalética do tipo de agente extintor, junto dos extintores. Deverá ser colocada, assim que possível.

A sinalética colocada sobre a iluminação de emergência só é permitida nas vias de evacuação, as restantes deverão ser retiradas e substituídas por placas fotoluminescentes, colocadas a menos de 2 metros, em projecção horizontal, das respectivas fontes luminosas.



**EQUIPA DE PROJECTO**

GABINETE DE ESTUDOS E PROJECTOS LDA.

Av. 25 de Abril, N.º 26, 6º Esq. – 2600-274 Vila Franca de Xira

– Tel. 263 273 801 e-mail: [ciratecna@sapo.pt](mailto:ciratecna@sapo.pt)

Arq.ta Sara Alexandre

OA n.º 19 248

ANPC n.º 729