

SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE TONDELA

ALTERAÇÃO LAR DE 3ª IDADE

AV. VISCONDE DE TONDELA – TONDELA

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

ÍNDICE

PEÇAS ESCRITAS

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Objetivo	5
1.2	Localização	5
1.3	Enquadramento Legal	5
2	ASPETOS NÃO REGULAMENTARES	6
2.1	Rede de 1ª Intervenção	6
2.2	Desenfumagem da via de evacuação vertical interior e cozinha	6
2.3	Restrições do uso de Locais de Risco	7
3	MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	7
4	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO E IDENTIFICAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES TIPO	7
4.1	Locais de Risco, Utilizações Tipo e Efetivo	7
4.2	Fatores de Classificação de Risco Aplicáveis segundo o Art.º 12 do DL 224/2015	8
5	CONDIÇÕES EXTERIORES	9
5.1	Vias de Acesso	9
5.2	Acessibilidade às Fachadas	9
5.3	Disponibilidade de Água para os Meios de Socorro	9
6	RESISTÊNCIA E REAÇÃO AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	9
6.1	Resistência ao Fogo de Elementos Estruturais e Incorporados	9
6.2	Compartimentação Geral Corta-fogo	10
6.3	Isolamento e Proteção dos Locais de Risco	10
6.4	Reação ao Fogo	10
7	EVACUAÇÃO	11
7.1	Evacuação dos locais	11
8	INSTALAÇÕES TÉCNICAS	12
8.1	Instalações de energia elétrica	12
8.2	Instalações de AVAC	12
8.3	Aquecimento de Águas Sanitárias	12
9	EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA	13
9.1	Sinalização de Segurança	13
9.2	Iluminação de Emergência	13
9.3	Sistema Automático de Detecção de Incêndios (Sadi)	14
9.4	Sistema Automático de Detecção de Gás	16

9.5 Meios de Intervenção	17
10 DESENFUMAGEM.....	18
11 CONDIÇÕES GERAIS DE AUTOPROTEÇÃO	18
11.1 Responsável pela Segurança.....	18
11.2 Medidas de Autoproteção exigidas	18

ANEXOS

- PEÇAS DESENHADAS

PEÇAS ESCRITAS

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

| MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA |

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

O presente documento e peças desenhadas em anexo constituem o projeto de *SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS (SCIE)* destinado à **Alteração Lar de 3ª Idade**.

A intervenção no edifício passará pela execução de 6 novos quartos no piso 1, a execução de uma nova lavandaria junto ao alçado posterior e a construção de um novo elevador.

Após a alteração o edifício terá uma área bruta de construção de 2499 m².

NOTA: Uma vez que o processo de licenciamento na Câmara Municipal de Tondela deu entrada em Abril de 2018, o presente projeto foi elaborado tendo em conta a legislação em vigor nessa data.

1.2 LOCALIZAÇÃO

O edifício em estudo localiza-se na **Avenida Visconde de Tondela**, localidade de Tondela, freguesia de Tondela, concelho da **Tondela**, a cerca de 200 m (duzentos metros) do Quartel dos **Bombeiros Voluntários de Tondela**.

O tempo máximo previsto entre o alarme e a chegada do primeiro veículo de intervenção estima-se, na situação mais desfavorável, em cerca de **2 min (dois minutos)**.

1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

O dimensionamento em termos de segurança contra o risco de incêndio, foi efetuado tendo em conta o contido no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, com a redação dada pela Lei n.º 123/2019 de 18 de outubro, a Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro, alterada e republicada pela Portaria 135/2020 de 2 de junho que estabelece as Condições Técnicas gerais e específicas da SCIE.

Será igualmente cumprido o prescrito nas **Notas Técnicas** da **ANPC**.

Pretende-se com as **MEDIDAS DE SEGURANÇA** a integrar neste edifício, alcançar os seguintes **objetivos**:

- Reduzir a probabilidade de ocorrência de incêndios.
- Limitar o desenvolvimento de eventuais incêndios, circunscrevendo e minimizando os seus efeitos, nomeadamente a propagação do fumo e gases de combustão;
- Permitir a evacuação rápida e o salvamento dos ocupantes em risco
- Facilitar a intervenção dos meios exteriores, nomeadamente os Bombeiros.
- Providenciar caminhos de evacuação facilmente acessíveis, bem dimensionados e seguros;

- Verificar o dimensionamento dos elementos estruturais do edifício de modo a comprovar que os mesmos apresentam um grau de estabilidade ao fogo compatível com as operações de evacuação e de combate;
- Verificar os materiais de revestimentos aplicados de modo a certificar-se que os mesmos apresentam características de reação ao fogo que evitem a propagação das chamas;
- Dispor de equipamentos técnicos (instalação elétrica, de gás, de ventilação, de aquecimento) e de aparelhos que funcionem em boas condições de segurança;
- Possuir um sistema de deteção de incêndio sinalização de segurança que cubram, eficazmente a totalidade do edifício;
- Afixar em lugares adequados instruções de segurança;
- Dispor de meios de primeira intervenção apropriados para combate a incêndio, com preocupações no que concerne à sua qualidade, quantidade e sua localização;
- Dispor de adequados meios de controlo de fumos;
- Assegurar a manutenção e conservação de todos os equipamentos das instalações técnicas e de segurança;
- Dispor de iluminação e sinalização de segurança;

2 ASPETOS NÃO REGULAMENTARES

2.1 REDE DE 1ª INTERVENÇÃO

Uma vez que se trata de um edifício antigo, não é viável a colocação de uma rede de incêndio armada nas zonas existentes, uma vez que causaria danos e o seu custo seria muito elevado tendo em conta a arquitetura existente.

Será apenas proposto 1 novo carretel na zona de ampliação.

Justificam-se a opção descrita acima tendo em conta o descrito no Artigo 14.º - A do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, com a redação dada pela Lei n.º 123/2019 de 18 de outubro.

2.2 DESENFUMAGEM DA VIA DE EVACUAÇÃO VERTICAL INTERIOR E COZINHA

A escada interior localizada a meio do edifício, não possui sistema de desenfumagem.

A cozinha tem equipamentos a gás com potência superior a 70KW e não possui sistema de desenfumagem, nem sistema de extinção automática.

Na presente intervenção não será prevista a colocação de um sistema de desenfumagem, tendo em conta os custos elevados e as alterações de arquitetura que seriam necessários executar.

Justificam-se a opção descrita acima tendo em conta o descrito no Artigo 14.º - A do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, com a redação dada pela Lei n.º 123/2019 de 18 de outubro.

2.3 SAÍDA DOS LOCAIS DE RISCO D

A maioria das saídas dos locais de risco D existentes, com pessoas acamadas, têm larguras inferiores a 2 UP.

Esta situação não será alterada uma vez que se trata de uma zona existente.

Justificam-se a opção descrita acima tendo em conta o descrito no Artigo 14.º - A do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, com a redação dada pela Lei n.º 123/2019 de 18 de outubro.

2.4 RESTRIÇÕES DO USO DE LOCAIS DE RISCO

A cozinha é um local de risco C agravado que comunica diretamente com locais de risco D.

Esta situação não será alterada uma vez que se trata de uma zona existente.

Justificam-se a opção descrita acima tendo em conta o descrito no Artigo 14.º - A do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, com a redação dada pela Lei n.º 123/2019 de 18 de outubro.

3 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Todo o edifício foi dotado de deteção, existe uma compartimentação corta-fogo eficaz e foram ainda adicionados sistemas de deteção alarme de gás combustível na Cozinha e compartimento da Caldeira. Na cozinha foi ainda proposto a instalação de um sistema de extinção automática na hotte.

4 CLASSIFICAÇÃO DO RISCO E IDENTIFICAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES TIPO

4.1 LOCAIS DE RISCO, UTILIZAÇÕES TIPO E EFETIVO

O número de efetivo calculado com base nos critérios definidos no Art.º 51 do RTSCIE, bem como os respetivos locais de risco são os seguintes.

		UTILIZAÇÃO TIPO V - LAR DE IDOSOS				
		Designação do local	Área Útil	Índice/m2	Efetivo	Local de Risco
Piso -1	1	Refeitório (*)	258,43	---	84	D
	2	Armazém dos frios	9,08	---	---	C
	3	Economato	9,08	0,1	1	C
	4	Cozinha	85,99	0,1	9	C
	5	Arrumo	12,79	---	---	A
	6	Balneários (*)	11,18	0,3	4	A
	7	Rouparia	6,50	---	---	A
	8	Lavandaria Limpos	16,18	---	---	A
	9	Economato	6,44	0,1	1	A
	10	Sl. Pessoal / Vestiários (*)	23,04	0,3	7	A
	11	Armazém	15,69	---	---	A
	12	Arrumos	7,17	---	---	A
	13	Arrumos	9,22	---	---	A
	14	Armazém de Limpeza	7,35	---	---	A
	15	Arrumos	11,22	---	---	A
	16	Caldeira	12,49	---	---	C
	17	Lavandaria	54,67	0,03	2	C

Piso 0	18	Quarto	19,52	---	2	D
	19	Quarto	13,65	---	1	D
	20	Saleta (*)	19,52	0,2	4	D
	21	Quarto	10,85	---	1	D
	22	Quarto	16,80	---	2	D
	23	Quarto	14,05	---	1	D
	24	Quarto	19,98	---	2	D
	25	Sala de Apoio (*)	28,56	0,5	15	D
	26	Quarto	17,07	---	2	D
	27	Quarto	16,20	---	2	D
	28	Quarto	7,93	---	1	D
	29	Quarto	9,12	---	1	D
	30	Sala do Diretor	11,75	0,1	2	D
	31	Gab. Médico	13,49	0,3	5	D
	32	Centro de Dia	98,85	---	40	D
	33	Enfermagem / Tratamento	10,06	0,3	4	D
Piso 1	34	Sala de Apoio (*)	9,32	0,2	2	D
	35	Quarto duplo (x6)	24,46	---	12	D
	36	Quarto	15,51	---	1	D
	37	Copa	5,52	0,1	1	D
	38	Quarto	16,10	---	1	D
	39	Quarto	13,99	---	1	D
	40	Quarto	10,39	---	1	D
	41	Quarto	9,39	---	1	D
	42	Quarto	13,54	---	1	D
	43	Sala de Apoio (*)	24,42	0,1	3	D
	44	Quarto	15,07	---	1	D
	45	Quarto	17,06	---	2	D
	46	Quarto	14,35	---	1	D
	47	Quarto	17,32	---	2	D
	48	Quarto	20,91	---	2	D

Segundo a administração, o lar após a alteração proposta terá uma capacidade para 41 idosos a dormir no Lar, 40 idosos no Centro de Dia e 30 funcionários.

Numero total de pessoas será de: $41 \times 3,2 + 40 + 30 = 202$

Assim estima-se que o número máximo de ocupantes poderá ser de 202 pessoas. O efetivo em Locais de Risco D será de 81.

4.2 FATORES DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO APLICÁVEIS SEGUNDO O ART.º 12 DO DL 224/2015

A Categoria de Risco de incêndio a atribuir pelo Autor do Projeto de SCIE a cada utilização-tipo, deve respeitar os critérios indicados nos Quadros constantes do Anexo III do RJSCIE, em função de diversos fatores de riscos.

O edifício insere-se na **UT V**, onde são considerados fatores de risco:

- Altura da UT V;
- Efetivo da UT V;
- Efetivo em locais de risco D ou E.

Ocupação	Tipo	Altura da UT V	Efetivo da UT V		Categoria de Risco
			Efetivo	Efetivo em locais de risco D ou E	
---	---	m	Uni	Uni	2 ^a
Escolar	V	6.09	202	81	

5 CONDIÇÕES EXTERIORES

5.1 VIAS DE ACESSO

O Edifício é servido por uma vias com largura nunca inferiores a 6,0 metros.

Os arruamentos que servem o edifício, encontram-se devidamente pavimentados nas extensões correspondentes e portanto em condições de comportarem o tráfego local, permitindo a movimentação dos veículos pesados que o demandam, pelo que estas asseguram a capacidade necessária para suportarem as cargas mínimas que são impostas pela regulamentação aplicável.

5.2 ACESSIBILIDADE ÀS FACHADAS

As vias referidas anteriormente servem de acesso direto ao recinto interior do edifício e as suas fachadas, permitindo a entrada direta dos bombeiros nos pontos de penetração existentes.

Existem pontos de penetração, em número suficientes facilmente acessíveis e destrutíveis pelos bombeiros.

5.3 DISPONIBILIDADE DE ÁGUA PARA OS MEIOS DE SOCORRO

O presente lote é servido pela rede pública de distribuição de água potável, existindo um troço desta rede ao longo do arruamento que dá acesso ao interior do lote.

6 RESISTÊNCIA E REAÇÃO AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

6.1 RESISTÊNCIA AO FOGO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS E INCORPORADOS

Os elementos estruturais do edifício, as suas características construtivas e natureza dos materiais neles utilizados serão suficientes para o mesmo apresentar um comportamento ao fogo suficiente para limitar o risco de colapso, nomeadamente durante o período necessário à evacuação das pessoas e às operações de combate ao incêndio.

Deste modo e de acordo com as exigências regulamentares, a resistência ao fogo das estruturas com função apenas de suporte deve ser pelo menos **R 60** e para elementos com função de suporte e compartimentação **REI 60**.

6.2 COMPARTIMENTAÇÃO GERAL CORTA-FOGO

Face à Utilização Tipo em que se insere o edifício e à luz do RT-SCIE, as áreas de compartimentação geral corta-fogo deverá obedecer às seguintes áreas máximas:

Utilização Tipo	Área Máxima de Compartimentação
V – Lar de Idosos	800 m ²

A compartimentação encontra-se representada nas peças desenhadas em anexo.

Todos os locais de risco encontram-se agrupados em compartimentos corta-fogo, de modo a que soma das suas áreas úteis seja sempre inferior a 400 m².

6.3 ISOLAMENTO E PROTEÇÃO DOS LOCAIS DE RISCO

As classes de resistência ao fogo padrão a verificar nos elementos de construção, que separam os diversos locais de risco, deverão ser as seguintes:

6.3.1 Locais de Risco A

- Sem requisitos.

6.3.2 Locais de Risco C

- Paredes não resistentes: EI 60
- Pavimentos e Paredes resistentes: REI 60
- Portas: E 30 C

6.3.3 Locais de Risco D

- Paredes não resistentes: EI 60
- Pavimentos e Paredes resistentes: REI 60
- Portas: E 30 C

6.4 REAÇÃO AO FOGO

Os revestimentos interiores a utilizar apresentarão, do ponto de vista de reação ao fogo, características tais que não constituam risco particular relativamente à propagação de um incêndio e à propagação de fumos e gases tóxicos. Para esse efeito serão selecionados materiais de revestimento capazes de satisfazer as exigências regulamentares, que deverão possuir as seguintes classes mínimas de reação:

6.4.1 Vias de Evacuação Horizontais

- Paredes e tetos: C-s3 d1
- Pavimentos: D_{FL}-s3

6.4.2 Vias de Evacuação verticais

- Paredes e tetos: A2-s1 d0
- Pavimentos: C_{FL}-s1

6.4.3 Vias de Evacuação verticais exteriores

- Paredes e tetos: B-s3 d0
- Pavimentos: C_{FL}-s3

6.4.4 Locais de Risco A

- Paredes e tetos: D-s2 d2
- Pavimentos: EFL-s2

6.4.5 Locais de Risco C

- Paredes e tetos: A1
- Pavimentos: A1FL

6.4.6 Locais de Risco D

- Paredes e tetos: A1
- Pavimentos: CFL-s2

7 EVACUAÇÃO

7.1 EVACUAÇÃO DOS LOCAIS

7.1.1 Dimensionamento de caminhos de evacuação

Os caminhos de evacuação foram dimensionados tendo em atenção o tipo de local, de modo a garantir a evacuação rápida e segura dos utentes e funcionários, tendo sido respeitados os seguintes princípios fundamentais

As configurações destes caminhos de evacuação estão concebidas de modo a satisfazer as seguintes condições:

- Evitar a existência de obstáculos e elementos decorativos suscetíveis de dificultar a evacuação;
- Limitar as distâncias a percorrer para alcançar uma escada ou saída;
- Neste contexto, e dentro das limitações com que sempre se depara o projetista em empreendimentos já concluídos, optou-se, no estrito comprimento da legislação Portuguesa, e tomando ainda como orientação, no que concerne aos parâmetros qualificativos dos caminhos de evacuação, por verificar que as condições existentes neste empreendimento permitam definir qualitativa e quantitativamente se os caminhos já concebidos em projeto de Arquitetura reuniam inerentes ao desempenho de tais funções.

Os caminhos de evacuação serão devidamente sinalizados através de iluminação de emergência com kits de emergência com uma autonomia de sessenta minutos. A iluminação de emergência do edifício, por kits assegurará em cada local uma iluminação média superior a 10 lux.

A porta de saída de um caminho de evacuação poderá ser, em qualquer circunstância, facilmente aberta pelo interior do edifício por qualquer pessoa que, em caso de sinistro, tenha de abandonar o edifício.

7.1.2 Distribuição e localização de saídas

O edifício é servido por **10 saídas** diretas para o exterior, conforme se ilustra nas peças desenhadas. Estas saídas, integram os Caminhos de Evacuação da Instalação, constituem o término de circulações horizontais, encontra-se devidamente representadas e identificadas nas peças desenhadas anexas e garantem o acesso direto à via de acesso ao edifício.

8 INSTALAÇÕES TÉCNICAS

8.1 INSTALAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA

O edifício terá instalação de energia elétrica de baixa tensão. Toda a instalação respeita o Regulamento de Segurança de Instalações de Utilização de Energia Elétrica.

8.2 INSTALAÇÕES DE AVAC

Os sistemas de AVAC projetados para o edifício foram executados tendo em conta as exigências de conforto térmico, sejam elas de aquecimento, arrefecimento ou de ventilação para garantia de qualidade do ar no interior do edifício sejam cumpridas, e que permitam resultar num edifício energeticamente eficiente e de baixas necessidades de manutenção.

8.2.1 Condutas

As condutas, nomeadamente as de transporte de ar deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Executadas em material da classe A1;
- Quando usado material de isolamento térmico, este deve garantir uma classe BL-s2d0;
- Os motores de acionamento dos ventiladores instalados sempre fora dos circuitos de ar, exceto se forem equipados com dispositivos térmicos de corte automático da alimentação de energia elétrica em caso de sobreaquecimento;
- As condutas de ventilação dos locais de risco B não poderão servir os locais de risco C;
- Sempre que as condutas atravessem paredes ou fronteiras corta-fogo, serão instalados registos corta-fogo.

8.2.2 Bocas de Insuflação

As bocas de insuflação e de extração de ar acessíveis ao público devem ser protegidas por grelhas com malha de dimensões não superiores a 10 mm, ou por outros elementos de eficácia semelhante contra a introdução de objetos estranhos nas condutas.

8.3 AQUECIMENTO DE ÁGUAS SANITÁRIAS

No edifício existe uma caldeira a gás para aquecimento das águas sanitárias, localizada no compartimento “Caldeira” junto ao alçado posterior.

9 EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA

9.1 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Na sinalização de segurança foram respeitados o Decreto-lei n.º 141/95, de 14 de Junho, alterado pela Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto, e a Portaria 1456-A/95, de 11 de Dezembro.

Foi prevista a instalação de **Plantas de emergência** estrategicamente colocadas, assim como dísticos de sinalização de segurança (sinais de segurança) destinadas a orientar os ocupantes do edifício no caso de situações de emergência.

Estas Plantas e os dísticos permitem identificar com facilidade os caminhos de evacuação e respetivas saídas, a **localização dos meios e equipamentos** de combate a incêndios de primeira intervenção e meios de alarme, assim como **possuem normas e condutas** que se devem ser tidas em conta em casos de sinistro.

Os meios de primeira intervenção disporão de sinais adequados e fotoluminescentes.

9.2 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os espaços serão servidos por blocos de sinalização luminosa autónomos permanentes e não permanentes, com os pictogramas adequados que conforme se representa nas peças desenhadas, orientam inequivocamente os utentes no sentido da evacuação e sinalizar as saídas.

A sua distribuição foi concebida de modo a que pelo menos um destes sinais, seja visível de qualquer ponto das vias de evacuação.

Fontes de Alimentação de Emergência

A fonte de alimentação de emergência destinada a garantir o funcionamento da iluminação de emergência será baseada em baterias incorporadas em todos os blocos autónomos de iluminação de emergência, que serão acionadas em caso de falta de energia elétrica.

Instalação de Iluminação de Emergência de Segurança

Todos os caminhos de evacuação contarão com um sistema de iluminação de emergência de segurança que entrará em funcionamento logo que todo o sistema de iluminação normal falhe. A esse sistema de iluminação estará associada a sinalização de segurança, formando o conjunto blocos autónomos de sinalização de emergência que serão instalados de forma que, em caso de falha do sistema de iluminação normal, funcionarão durante um período de 60 minutos de forma a permitir a evacuação de todos os ocupantes do edifício, evitando situações de pânico. Os focos luminosos proporcionarão luz suficiente para distinguir os obstáculos e as mudanças de direção.

A iluminação de ambiente deve garantir níveis de iluminância tão uniformes quanto possíveis, com um valor mínimo de 1Lux, medido no pavimento.

A iluminação de balizagem ou de circulação os dispositivos devem garantir 5lux, medidos a 1m do pavimento ou obstáculo a identificar e na horizontal encontrarem-se a uma distância inferior a 2m:

- Da intersecção de corredores;
- De mudanças de direção de vias de comunicação;
- De patamares de acesso e intermédios de vias verticais;
- De comandos de equipamentos de segurança;
- De meios de primeira intervenção;
- De saídas;

A instalação de emergência de segurança garantirá os níveis de iluminação de circulação regulamentares e permitirá a sinalização ativa das vias de evacuação e das saídas e os níveis de iluminação suficientes para acesso e utilização dos meios de primeira intervenção. O sistema a utilizar para iluminação de emergência de locais de risco será baseado nos **Blocos Autónomos Permanentes** equipados com lâmpadas de **8 W**. Em alternativa admite-se a utilização de “KITS” de emergência, dispondo de acumulador próprio, a instalar nas armaduras da iluminação normal. A instalação de sinalização ativa é baseada em **Blocos Autónomos Permanentes**, conforme representado nas peças desenhadas, e que possuem um fluxo luminoso mínimo de **60 Lumens**, dispostos, de modo a que, pelo menos um deles seja visível de qualquer ponto da zona acessível aos utentes das instalações. Os blocos destinados à sinalização possuem o indicativo regulamentar, nas saídas para o exterior e nos restantes os pictogramas adequados de acordo com a legislação em vigor, aplicável.

9.3 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INCÊNDIOS (SADI).

9.3.1 Característica Gerais

O sistema será constituído por uma central de alarme e comando, detetores pontuais de incêndio agrupados por circuitos, botoneiras de alarme, dispositivos de alarme sonoro e luminosos e respetivas cablagens de interligação. O estabelecimento será dotado de uma instalação de deteção e alarme da **configuração 3**.

9.3.2 Central de Alarme e Comando

A central de alarme e comando deve possuir as características que se descrevem nos parágrafos seguintes.

9.3.3 Alimentação

A alimentação de energia elétrica será garantida por duas fontes distintas.

Uma será baseada na rede pública de utilização de energia elétrica (220 V, 50 Hz), através de circuito independente com origem e proteção própria no quadro geral de baixa tensão do edifício. A outra fonte será baseada num acumulador com capacidade suficiente para garantir todas as funções permanentes do sistema durante um tempo mínimo de 72 horas e em qualquer momento, o acionamento de todos os dispositivos de alarme e comando durante um tempo

mínimo de 1/2 hora. O acumulador não alimentará qualquer equipamento estranho ao serviço da deteção, alarme e alerta.

A alimentação da rede pública terá características suficientes para alimentar todo o sistema, incluindo os dispositivos de alarme e comando, e ainda, carregar o acumulador garantindo que a sua recarga total, partindo da situação de totalmente descarregado, se deve processar em menos de 24 horas. A recarga do acumulador será automática.

9.3.4 Localização

A central de incêndio encontra-se instalada na sala de apoio, no piso 0.

9.3.5 Sinalização

Na central são sinalizados simultaneamente de forma ótica e acústica diferente, cada uma das seguintes situações:

- Avaria
- Incêndio;
- Falha da rede pública de energia elétrica ou dos acumuladores.

São ainda sinalizados de forma ótica as seguintes situações:

- Alarme geral do edifício;
- Cancelamento do alarme geral;
- Alimentação pela rede pública ou pelo acumulador;
- Modo de funcionamento (diurno ou noturno);
- Colocação de um ou mais circuitos de deteção fora de serviço.
- A sinalização ótica das avarias não poderá ser desativada manualmente.
- A sinalização de incêndio na central indicará o circuito de origem de alarme

9.3.6 Elementos de deteção

Detetores óticos de fumos

Destinados a detetar fumos visíveis. Deverão possuir indicação luminosa própria, pela sinalização de alarme.

Detetores de calor termovelocimétricos

Devem ser colocados em locais, onde normalmente existem fumos e não seja possível por essa razão a utilização de detetores de fumos. Deverão possuir indicação luminosa própria, pela sinalização de alarme.

Bases

As bases deverão ser universais para todo o tipo de detetores pontuais (exceto para os detetores direccionais que possuem base própria) e não possuírem qualquer tipo de eletrónica na base.

9.3.7 Botões de alarme manual;

Para ser atuados após confirmação humana de incêndio, devendo possuir um método de comunicação que se sobreponha ao dos detetores, de modo a ultrapassar qualquer outra transmissão em curso. Deverão ser colocados em caminhos de fuga, como patins de escada, saídas de zonas corta-fogo, saídas de emergência, saídas para o exterior, etc. Deverão ser colocadas de forma visível e acessível de modo a que uma pessoa em fuga não necessite de qualquer tipo de esforço para o atuar. Deverão possuir indicação luminosa própria, pela sinalização de alarme e dispositivo de teste.

9.3.8 Elementos de informação e comando

Sirenes

As sirenes serão eletrónicas de, pelo menos, dupla tonalidade, de forma a poderem ser programadas situações diferenciadas de alarme e evacuação.

Deverão ser de baixo consumo e interligadas em função das zonas de alarme programadas, para que exista uma relação entre o alarme e o local do sinistro.

9.3.9 Organização do alarme

O sistema possuirá uma organização do alarme, adequado às suas condições, que será obtida através de sinalizadores óticos, acústicos, locais, remotos e de temporizadores.

Tem-se como objetivo proporcionar uma rápida e inequívoca identificação das zonas de alarme, proporcionar meios de evacuação eficazes e disponibilizar as informações adequadas para um combate eficiente.

Para tal deverão ser colocados sinalizadores luminosos e sirenes de alarme cujo som seja audível em qualquer parte do edifício; em caso de evacuação, a cativação das sirenes será pré-programada de acordo com o plano de evacuação.

9.4 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE GÁS

Tendo em conta a utilização de gás combustível na caldeira e na cozinha, serão instalados sistemas automático de deteção de fugas de gás, ligados diretamente através de centrais de comando e electroválvulas de corte do abastecimento de forma a prevenir eventuais acidentes.

Este sistema será comandado por centrais de controlo, assim como possuirá sinalizadores ótico-acústicos, que serão acionadas em caso de deteção de uma eventual fuga de gás. Os sinalizadores ótico-acústicos serão instalados no interior e junto à entrada dos locais com equipamentos alimentados a gás combustível.

9.5 MEIOS DE INTERVENÇÃO

9.5.1 Rede de incêndio armada (RIA)

Como se trata de uma alteração num edifício existente, apenas será colocada uma boca de incêndio tipo carretel na zona de ampliação.

A **boca-de-incêndio armada** prevista para utilização como primeira intervenção, será abastecida pela rede pública, com um caudal instantâneo mínimo de 1,5 l/s e uma pressão dinâmica na rede nunca inferior a 250 KPa que deve ser indicada por meio de manómetro instalado no seu ponto mais desfavorável.

As boca-de-incêndio, serão do tipo carretel de parede, equipadas com 25 Metros de mangueira semirrígida de 1", e com agulheta de 3 Posições (Jacto reto, Jacto cónico e Fecho).

A sua instalação será em armário próprio dotado de porta equipada com trinco de tal forma que não seja reduzida a dimensão útil das vias de evacuação e que o respetivo manípulo de manobra se situe a uma altura do não superior a 1,50m.

As tubagens e acessórios das redes da instalação hidráulica para o serviço de incêndio serão em ferro galvanizado (pintado de cor RAL 3000)

Quando enterradas, as tubagens serão em PEAD PN16 e deverão instalar-se a uma profundidade mínima de 80 cm (90 cm na zona de passagem de veículos pesados) de profundidade para evitar o esmagamento).

Os diâmetros considerados para as canalizações não são inferiores a 50 mm.

A RIA é constituída pela boca-de-incêndio constante nas peças desenhadas.

9.5.2 Sistema de extintores portáteis (REP)

Tal como é exigido, o estabelecimento será dotado de **equipamentos de 1ª intervenção** que permitirão aos seus ocupantes uma atuação no caso de deflagração de pequenos focos de incêndio, evitando assim a sua propagação e limitando os estragos.

Os meios de primeira intervenção do tipo extintores portáteis serão colocados perto dos acessos às escadas ou saídas, nos caminhos de evacuação e na proximidade dos locais de maior risco, por forma a que a distância até um deles não exceda 15m.

Os extintores serão instalados conforme peças desenhadas, em locais bem visíveis e de fácil acesso, e devidamente sinalizados com dísticos fotoluminescentes. Os extintores a instalar serão de vários tipos e capacidades, consoante os riscos em presença.

Os extintores portáteis devem ser colocados conforme peças desenhadas no projeto, devem ser instalados em suportes adequados para fixação mural ou em caixas próprias no caso de poderem sofrer danos físicos, de modo a que o seu manípulo não fique a uma altura superior a 1,20 m acima do pavimento.

9.5.3 Sistema de extinção por gás inerte

Uma vez que na cozinha do refeitório, a potência dos equipamentos de gás combustível é superior a 70 KW, será previsto um sistema de extinção automática através de gás inerte.

O sistema será instalado na hotte sobre os equipamentos de queima. Poderá ser instalado um sistema tipo “Zone Defense da AMEREX ou equivalente, que usa gás de acetato de potássio. Poderá ser usado outro gás desde que seja devidamente dimensionado para a área a proteger.

10 DESENFUMAGEM

Não existem e nem serão propostos sistemas de desenfumagem no edifício.

11 CONDIÇÕES GERAIS DE AUTOPROTEÇÃO

O edifício já possui medidas de autoproteção implantadas. Estas deverão ser devidamente atualizadas e retificadas, tendo em conta as alterações introduzidas com este projeto.

11.1 RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA

Compete ao responsável pela segurança, a responsabilidade pela manutenção das condições de segurança contra o risco de incêndio aprovadas e pela execução das medidas de autoproteção aplicáveis. Assim sendo, o responsável pela utilização-tipo deverá ser o proprietário ou a entidade exploradora de cada utilização-tipo.

11.2 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO EXIGIDAS

Para a presente utilização-tipo são exigidas as seguintes medidas de autoproteção:

- **Registos de Segurança**, destinados à inscrição de ocorrências relevantes e à guarda de relatórios relacionados com a segurança contra incêndio.
- **Plano de Prevenção**, que deve ser constituído pela identificação da utilização-tipo; data de entrada em funcionamento; identificação do RS; identificação de delegados de segurança; plantas à escala 1:100 ou 1:200 e por procedimentos de prevenção.
- **Procedimentos em Caso de Emergência**, que deve ser constituído pelos procedimentos a cumprir em caso de emergência, a adotar pelos ocupantes.
- **Ações de sensibilização e formação**, os colaboradores e funcionários das utilizações-tipo devem possuir formação no domínio da segurança contra incêndio, devem também ser contempladas ações de sensibilização para a segurança contra incêndios.

Em tudo o omissa será respeitada a legislação em vigor,

O Técnico

PEÇAS DESENHADAS