

9300

Teledj
15/09/2014
177 São Quendo

**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS
ESCOLAS DE PORTO DE MÓS**

Recebido 12/9/14
N.º 1986
Classif.º ~~2.2.4~~ 2.1.4
Respondido
N.º

Município de Porto de Mós
Praça da República
2484-001 Porto de Mós

Vossa ref./Your ref. Vossa data/Your date Nossa ref./Our ref. Data/Date
06/15577/CDOS10/2014 11A-06-24

Assunto/Subject: PARECER - SCIE

Utilização-Tipo: IV - Escolares
Requerente: Município de Porto de Mós
Obra: Polo Escolar de S.Bento, na Rua Principal
Localidade: S. Bento – Porto de Mós
Processo N.º: 56216/2014 – PSCI/5153/CDOS10/2014

O projecto de segurança contra riscos de incêndio foi aprovado, pelo que não há objecções ao licenciamento da obra.
A licença de utilização não deverá ser concedida sem ser verificada o cumprimento do projecto agora aprovado, dependente de vistoria.

Deverão ser apresentadas as Medidas de Auto Protecção de acordo com o disposto na alínea a) do n.º 2 no Art.º 34.º do Dec-Lei 220/2008 de 12 Novembro.

Com os melhores cumprimentos,

Comandante Operacional Distrital

Sérgio Gomes



Projecto
De
Segurança Contra Riscos de Incêndio em Edifícios

Requerente: Município de Porto de Mós
Local Obra: São Bento - Porto de Mós
Obra: Edifício do Pólo Escolar

Técnico Responsável: J. Fernandes
Categoria Profissional: Eng.º
Morada: Porto de Mós



TERMO DE RESPONSABILIDADE

José Fernandes, portador do Bilhete de identidade / Cartão de cidadão N.º 07440106 emitido por A.I. De Leiria Válido até 31 - 03 - 2015, membro Sénior N.º24311 da Ordem dos Engenheiros, Eng.º Civil, declara sob responsabilidade profissional e para os efeitos do disposto no N.º1 de artigo 10 do Decreto - lei 555/99 de 16 de Dezembro, com a redacção dada pelo Decreto - Lei N.º60 / 2007 de 4 de Setembro, que o projecto de Segurança contra Incêndios de que é autor, relativo a um edifício existente onde funciona uma escola básica designada EB1 + Jardim de Infância, localizado na rua Luis de Camões, em S. Bento, Freguesia de São Bento, Concelho de Porto de Mós, cujo licenciamento foi pedido por município de Porto de Mós, observa o disposto no Decreto - Lei N.º 220/2008 de 12 de Novembro (RJ-SCIE regime jurídico de segurança contra incêndios em edifícios), a portaria N.º 1532/2008 de 29 de Dezembro (RT-SCIE regulamento técnico de segurança contra incêndios em edifícios) (com ressalvas da memória descritiva) e os Critérios Técnicos para a determinação da densidade de carga de incêndio modificadas aprovados por despacho N.º2074/2009 de 15 de Janeiro, bem como especificações técnicas de projecto e normas técnicas.

Porto de Mós, 19 de Junho de 2014.

O Técnico responsável,



Região Centro



DECLARAÇÃO SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Nº Regional: 4982

O Conselho Directivo da Secção Regional da Centro da Ordem dos Engenheiros declara, para efeitos do estabelecido no número 3, do Artigo 10.º, e no número 8 do artigo 20.º, do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de Março, e do estabelecido no Regime Jurídico da Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro, nomeadamente nos artigos 6.º e 16.º, que o(a) Engenheiro(a) **José Fernandes**, licenciado(a) em Engenharia Civil, está inscrito(a) como membro efectivo, nesta associação pública profissional, agrupado na(s) especialidade(s) de Civil, possuindo o nível de qualificação profissional de Sénior, sendo portador(a) da Cédula Profissional n.º 24311.

Mais declara a efectividade dos direitos deste(a) Engenheiro(a), bem como a sua capacidade para o uso do título e a prática de actos próprios da respectiva profissão tendo, nos termos do protocolo celebrado entre a Ordem dos Engenheiros e a Autoridade Nacional de Protecção Civil, comprovado a conclusão, com aproveitamento, de acção de formação específica, na área de SCIE, possuindo as qualificações para ser responsável por projectos e planos de segurança contra incêndio em edifícios (SCIE), incluindo os referentes às 3.ª e 4.ª categorias de risco.

Esta declaração destina-se a ser exibida perante as entidades licenciadoras e/ou perante a Autoridade Nacional de Protecção Civil e é válida pelo prazo de um ano.

Coimbra, 10 de abril de 2014

O Presidente do Conselho Directivo

PROJECTO DE SEGURANÇA
CONTRA INCENDIO
EM EDIFICIOS (SCIE)



MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DE SCIE



I – INTRODUÇÃO	4
1 – OBJECTIVO	4
2 – LOCALIZAÇÃO	4
3 – CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO	5
A) UTILIZAÇÕES TIPO	5
B) DESCRIÇÃO FUNCIONAL E ÁREAS PISO A PISO	5
4 – CLASSIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	7
A) LOCAIS DE RISCO	7
B) FACTORES DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS APLICÁVEIS	8

1 – SINALIZAÇÃO.....	19
2– ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA.....	20
3– SISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E ALERTA.....	20
A) CONCEPÇÃO DO SISTEMA E ESPAÇOS PROTEGIDOS.....	20
B) CONFIGURAÇÃO DE ALARME.....	20
C) CARACTERISTICAS TECNICAS DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DO SISTEMA.....	21
D) FUNCIONAMENTO GENERICO DO SISTEMA (ALARME E COMANDOS).....	22
4– SISTEMA DE CONTROLO DE FUMO.....	23
A) ESPAÇOS PROTEGIDOS PELO SISTEMA.....	23
B) CARACTERIZAÇÃO DE CADA INSTALAÇÃO DE CONTROLO DE FUMO.....	23
5– MEIOS DE INTERVENÇÃO.....	24
A) CRITERIOS DE DIMENSIONAMENTO E LOCALIZAÇÃO.....	24
B) MEIOS PORTATEIS E MÓVEIS DE EXTINÇÃO.....	25
C) CONCEPÇÃO DA REDE DE INCENDIOS E LOCALIZAÇÃO DAS BOCAS DE INCENDIO.....	25
D) CARACTRIZAÇÃO DO DEPOSITO PRIVATIVO DO SERVIÇO DE INCENDIOS E CONCEPÇÃO DA CENTRAL DE BOMBAGEM.....	25
E) CARACTRIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ALIMENTAÇÕES DA REDE DE INCENDIOS.....	26
6– SISTEMAS FIXOS DE EXTINÇÃO AUTOMÁTICA DE INCENDIOS.....	26
A) ESPAÇOS PROTEGIDOS POR SISTEMAS FIXOS DE EXTINÇÃO AUTOMÁTICA.....	26
B) CRITERIOS DE DIMENSIONAMENTO DE CADA SISTEMA.....	26
SISTEMA AUTOMÁTICO DETECÇÃO/EXTINÇÃO DE INCENDIOS EM COZINHAS.....	26
7– SISTEMAS DE CORTINA DE ÁGUA.....	27
A) UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS.....	27
B) CONCEPÇÃO DE CADA SISTEMA.....	28
8– CONTROLO DE POLUIÇÃO DE AR.....	28
A) ESPAÇOS PROTEGIDOS POR SISTEMAS DE CONTROLO DE POLUIÇÃO.....	28
B) CONCEPÇÃO E FUNCIONAMENTO DE CADA SISTEMA.....	28
9– DETECÇÃO AUTOMATICA DE GAS COMBUSTIVEL.....	28
A) ESPAÇOS PROTEGIDOS POR SISTEMAS DE DETECÇÃO DE GÁS COMBUSTIVEL.....	28
B) CONCEPÇÃO E FUNCIONAMENTO DE CADA SISTEMA.....	28
10– DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DE EXTINÇÃO DE INCENDIOS.....	28
11– POSTO DE SEGURANÇA.....	28
A) LOCALIZAÇÃO E PROTECÇÃO.....	28
12– OUTROS MEIOS DE PROTECÇÃO DOS EDIFICIOS.....	29





Imagem N.º 2



Imagem N.º 3



3 – CARACTERIZAÇÃO E DESCRIÇÃO:

A) UTILIZAÇÕES TIPO

Trata-se de um edifício escolar a funcionar actualmente de utilização mista de jardim-de-infância e escola do primeiro ciclo (antiga escola primária). É portanto uma utilização tipo IV com locais de risco D.

B) DESCRIÇÃO FUNCIONAL E ÁREAS PISO A PISO

Trata-se de um edifício de 2 pisos de piso 0 e piso 1, portanto com uma altura de aproximadamente 3.50m a 4.00m.

O piso 0 sem locais de risco D que é constituído por:

- Biblioteca de 62.81m² com baixa carga de incêndio obedecendo ao c) do N.º3 do artigo 8 do RJ-SCIE e portanto integra-se na UT-IV (não é necessário considerá-la como UT-XI).
- Sala de aulas de EB1 com 55.62m²
- Zona de circulação de 27.66m²
- Zona sob escadas de acesso ao piso 1 de 6.19m²
- WC de alunos de 11.60m²

4 – CLASSIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO RISCO.

A) LOCAIS DE RISCO

O edifício tem diferentes locais de risco tendo em conta problemas de evacuação, de risco de incêndio provável, de mobilidade condicionada de pessoas, bem como espaços onde a continuidade de funcionamento é necessária, mesmo em caso de incêndio:

Assim para cada espaço teremos:

Para o piso 0:

Piso – Zona	Espaço	Área útil (m2)	Local de risco	Efectivo
0 – ZONA 1	Biblioteca	62.81	A	13
	Sala de aulas	55.62	A	34
	Circulação	27.66		
	Zona sob escadas	6.19		
	WC alunos	11.60		
	WC alunas	11.60		
	WC pessoal	11.20		
	Arrecadação	18.12	A	
	Arrecadação de exterior	3.00	C	
	Área útil total do piso 0:	207.83		

Tabela 3

Para o piso 1:

Piso - Zona	Espaço	Área útil (m2)	Local de risco	Efectivo
1 – ZONA 1	Sala actividades JI	54.74	D	33
	Sala polivalente JI	44.10	D	44
	Refeitório	46.50	A	47
	Sala aulas EB1	57.70	A	35
	Gabinete trabalho	8.20	A	2
	Sala professores	11.10	A	3
	Circulação	25.25		
	Escada acesso piso 0	6.28		
	Escadas acesso exterior	3.97		
	Arrumos	2.84		
	I. S. deficientes	6.49		
	I.S. serviço alunos	9.15		
	Hall	7.10		
	Gabinete atendimento	9.40	F	1
	Copa	7.83		
	Dispensa copa	4.12		
	I.S. Adultos	3.92		
Área útil total piso 1:	310.10			

Tabela 4



Os pontos de penetração são as portas de acesso ao edifício ao nível dos pisos 0 e 1.



3 – LIMITAÇÕES À PROPAGAÇÃO DO INCENDIO PELO EXTERIOR

A) PAREDES E VÃOS EXTERIORES

O edifício tem diferentes locais de risco tendo em conta problemas de evacuação, de risco de incêndio

O edifício é de 4 fachadas e tem altura rondando os 3.5m, logo inferior a 9.00m.

Este edifício dista de edifícios vizinhos mais de 4.00m (apenas para edifícios com altura inferior a 9m), pelo que não há perigo de propagação de incêndio de edifícios vizinhos para este edifício e vice-versa.

Por outro lado, as paredes exteriores são tradicionais em alvenaria de tijolo duplas, de material de contribuição ao fogo nula, sendo rebocadas e pintadas, pelo que para as paredes exteriores temos:

B - d0s1.

As janelas exteriores são em alumínio e vidros, com material também A1, pelo que se conclui que as janelas são revestidas com materiais de classe de reacção ao fogo mais resistentes que: C - d0s1.

B) COBERTURA

O edifício tem cobertura de telha cerâmica sobre estrutura de betão, portanto material A1; por outro lado não existem edifícios de maior ou menor altura adjacentes a este edifício, pelo que por este factor não há risco de propagação de incêndio.

4 – DISPONIBILIDADE DE ÁGUA PARA OS MEIOS DE SOCORRO

O edifício é abastecido por rede pública de abastecimento de águas.

No entanto, por análise efectuada no local, pudemos verificar que no arruamento confrontante, rua da Luís de Camões nas proximidades do edifício, a menos de 30.00m de qualquer saída deste, não existe qualquer hidrante, estando em incumprimento o artigo 12 do RT-SCIE; para corrigir este incumprimento propõe-se a colocação de 2 bocas-de-incêndio de DN 1 ½ " cada, uma boca em cada canto opostos a 180º do edifício, sendo alimentadas directamente da rede pública por uma tubagem de PEAD, PN16, de DN=50mm.

Também se aconselham os serviços de águas do Município de Porto de Mós a colocar um marco de incêndio na rua da Luís de Camões.

III – RESISTENCIA AO FOGO DE ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO.

1 – RESISTENCIA AO FOGO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS E INCORPORADOS EM INSTALAÇÕES.

A) RESISTENCIA ESTRUTURAL AO FOGO

Tendo por base a categoria de risco (segunda com locais de risco D) e a utilização tipo (IV), segundo o artigo 15 do RT-SCIE, segundo a sua tabela:

Utilização tipo	Categoria de Risco				Função do elemento estrutural
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	
I, III, <u>IV</u> , V, VI, VII, VIII, IX, X	R30	R60	R90	R120	Apenas Suporte
	REI30	REI60	REI90	REI120	Suporte e compartimentação
II, XI, XII	R60	R90	R120	R180	Apenas Suporte
	REI60	REI90	REI120	REI180	Suporte e compartimentação

4- ISOLAMENTO E PROTECÇÃO DE LOCAIS DE RISCO**A) LOCAIS DE RISCO A**

Os locais de risco A, embora não tenham nenhuma exigência clara de resistência ao fogo da sua envolvente, considera-se que as paredes envolventes tenham sempre no mínimo uma resistência ao fogo EI30, devendo as portas de acesso serem E15C.

**B) LOCAIS DE RISCO B**

Os locais de risco B, sendo locais com problemas de evacuação, segundo quadro XIII do artigo 20 do RT-SCIE, devem ter uma envolvente segundo quadro seguinte:

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	RESISTENCIA AO FOGO PADRAO MINIMA
Paredes não resistentes	EI30
Pavimentos e paredes resistentes	REI30
Portas	E15C

Tabela 8

Em princípio as paredes envolventes deste espaço satisfazem a exigência de EI30.

As portas que dão acesso a este espaço terão de ser adaptadas para a classe E15C.

C) LOCAIS DE RISCO C

Os locais de risco C, sendo locais com problemas de risco de incêndio, segundo quadro XIV do artigo 21 do RT-SCIE, devem ter uma envolvente segundo quadro seguinte:

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	RESISTENCIA AO FOGO PADRAO MINIMA
Paredes não resistentes	EI60
Pavimentos e paredes resistentes	REI60
Portas	E30C

Tabela 9

Como locais de risco C, temos a cozinha e o espaço da caldeira de aquecimento que está no exterior, com acesso directo do exterior no pátio exterior, cuja envolvente mínima está indicada em peças desenhadas, segundo tabela 9.

Em princípio as paredes envolventes deste espaço satisfazem a exigência de EI60.

As portas que dão acesso a este espaço terão de ser adaptadas para a classe E30C.

D) LOCAIS DE RISCO D

Os locais de risco D, sendo locais com pessoas com problemas de locomoção ou com capacidades sensoriais limitadas, segundo quadro XVI do artigo 22 do RT-SCIE, devem ter uma envolvente segundo quadro seguinte:

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	RESISTENCIA AO FOGO PADRAO MINIMA
Paredes não resistentes	EI60
Pavimentos e paredes resistentes	REI60
Portas	E30C

Tabela 10

Dado que qualquer de cada uma das duas escadas existentes interligam níveis diferentes no interior de um mesmo compartimento corta-fogo, as vias verticais de evacuação não precisam de ser protegidas segundo c) do N.º 1 do RT-SCIE.

Por outro lado tendo em conta o N.º 2 do artigo 60 do RT-SCIE, os locais de risco D evacua-se para locais de evacuação protegida ou exterior, assim conclui-se que as escadas de evacuação da sala de aulas 4, dado ser local de risco D, precisam de ser protegidas, pelo que se considera que ambas as vias de evacuação devem ser protegidas, tendo ainda em conta as máximas distâncias a percorrer nos locais de risco.

Assim, a resistência ao fogo das paredes das vias verticais de evacuação deve ser a mesma da estrutura resistente, neste caso EI90, nos termos do N.º 2 do artigo 26 do RT-SCIE.

Os acessos às vias de evacuação protegidas devem ser feitas segundo quadros XX e XXI do artigo 26 do RT-SCIE indicados nas tabelas seguintes.

A protecção de acessos a vias verticais de evacuação protegidas, localizadas no piso de saída para o exterior:

Saídas de vias enclausuradas	Via acima do plano de referência		Via abaixo do plano de referência
	Altura do piso mais elevado		
	H ≤ 28m	H > 28m	
Directa ao exterior	Sem exigências	Sem exigências	Sem exigências
Em átrio com acesso directo ao exterior e sem ligação a outros espaços interiores com excepção de caixas de elevadores protegidas	Sem exigências	Portas E30C	Portas E30C
Restantes situações	Portas E30C	Portas EI60C	Portas E30C

Tabela 13

A protecção de acessos a vias verticais de evacuação protegidas, não localizadas no piso de saída para o exterior:

Tipo de via	Acesso	Via acima do plano de referência		Via abaixo do plano de referência
		Altura do piso mais elevado: H		
		H ≤ 28m	H > 28m	
Enclausurada	Do interior	Portas E30C	Câmaras corta-fogo	Câmara corta-fogo
	Do exterior	Portas E15C	Portas E15C	Portas E15C
Ao ar livre	Do interior	Portas E30C	Portas EI60C	Portas EI30C
	Do exterior	Sem exigências	Sem exigências	Sem exigências

Tabela 14

C) ISOLAMENTO E PROTECÇÃO DAS CAIXAS DOS ELEVADORES

Não aplicável neste projecto.

D) ISOLAMENTO E PROTECÇÃO DE CANALIZAÇÕES E CONDUTAS

As canalizações e condutas serão embecidas em elementos de construção e quando à vista terão resistência ao fogo de pelo menos 90 minutos, nos termos do artigo 30 do RT-SCIE.



Pavimentos	EFL-s2	CFL-s2	A1FL
------------	--------	--------	------

Tabela 17

Assim, por análise da tabela, para locais de risco C, as paredes, pavimentos e tectos terão de ser revestidos com materiais de contribuição ao fogo nula, isto é, materiais incombustíveis, o que se verifica no local.

Para locais de risco D e F, as paredes e tectos também terão de ser revestidos com materiais de contribuição ao fogo nula, mas os pavimentos já podem ser revestidos com materiais de contribuição ao fogo reduzida e produção reduzida de fumos, o que se verifica no local.



3 – OUTRAS SITUAÇÕES

Não aplicável.

V – EVACUAÇÃO.

1 – EVACUAÇÃO DOS LOCAIS.

A) DIMENSIONAMENTO DOS CAMINHOS DE EVACUAÇÃO E SAIDAS.

O dimensionamento dos caminhos de evacuação foi efectuado com base nos artigos 50 a 68 do RT-SCIE.

Para tal estimou-se o efectivo possível de se evacuar em cada cominho, e em função do mesmo avaliou-se a capacidade de escoamento do mesmo.

Considerou-se o efectivo de 0.60 pessoas por m2 de sala de aulas e sala de actividades, 1.00 pessoa por m2 de sala de refeições e sala polivalente, segundo quadro XXVII do RT-SCIE.

Assim, o número mínimo de saídas em função do efectivo é dado no quadro XXIX do artigo 54 do RT-SCIE, sendo exposto na tabela seguinte:

Efectivo - Número de pessoas	Número mínimo de saídas
1 a 50	1
51 a 1500	1 Por cada 500 pessoas ou fracção mais 1
1501 a 3000	1 por cada 500 pessoas ou fracção
Mais de 3000	Número condicionado pelas distâncias a percorrer no local, com o mínimo de 6

Tabela 18

A largura dos caminhos de evacuação e das saídas deve ser função do efectivo segundo quadro XXXI do artigo 56 e exposto na tabela seguinte:

Efectivo - Número de pessoas	Número mínimo de up
1 a 50	1
51 a 500	1 Por cada 100 pessoas ou fracção mais 1
Mais de 500	1 por cada 100 pessoas ou fracção

Tabela 19

Em que $1u_p=0.90m$; $2u_p=1.40m$; $0.6x_n \leq n u_p \leq (n+1) \times 0.6$ com $n > 2$

- Para o piso 0 com 34 pessoas basta apenas 1 saída com 1 up, mas no projecto existem 2 saídas tendo uma delas 2.5m e a outra 2.01m num total de $7u_p$ a $8u_p$



A) FONTES CENTRAIS DE ENERGIA DE EMERGENCIA E EQUIPAMENTOS QUE ALIMENTAM.

Segundo o N.º 1 do artigo 72 do RT-SCIE e dado tratar-se de uma terceira categoria de risco, o edifício deverá estar dotado de uma fonte central de energia de emergência, que poderia ser um gerador central de emergência, para alimentar apenas as instalações de emergência; o edifício já funciona há muito tempo, funcionando apenas de dia sem qualquer actividade humana, sem qualquer gerador de emergência propondo nós não o colocar porque:

- A central SADI será alimentada da rede geral, mas tem baterias de acumulação de autonomia mínima 90 minutos nos termos do N.º3 do artigo 72 do RT-SCIE.
- A iluminação de emergência será feita por blocos autónomos com IPx5 e com baterias de Ni - Cd com autonomia de 90 minutos pelo menos.
- Face à reduzida dimensão das escadas, a desenfumagem será passiva e nos átrios de acesso às escadas não haverá desenfumagem.
- Não haverá sistemas de pressurização e bombagem de águas.

B) FONTES LOCAIS DE ENERGIA DE EMERGENCIA E EQUIPAMENTOS QUE ALIMENTAM.

Não se propõe fontes locais de energia de emergência.

C) CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DE GRUPOS ELECTROGENEOS E UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA.

Não se propõe geradores accionados por motores de combustão nem unidades de alimentação ininterrupta na escola.

D) CORTES GERAIS E PARCIAIS DE ENERGIA.

O corte geral de energia eléctrica será feito no quadro de entrada, devidamente sinalizado. Os cortes parciais de energia eléctrica serão feitos nos quadros parciais respectivos.
Alternativamente propõe-se no posto de segurança uma betoneira, que accionará uma bobine de disparo que abrirá um interruptor geral que será instalado a montante e no quadro de entrada do edifício, que cortará a alimentação da energia eléctrica da rede ao edifício.

E) ILUMINAÇÃO NORMAL DE LOCAIS DE RISCO B, D E F.

Estes locais de risco possuirão no mínimo 2 circuitos de iluminação distintos, de forma que o defeito por isolamento de contactos indirectos num circuito, apenas é interrompido esse circuito, ficando o outro circuito ainda activo.

2 – INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO.

A) CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DE CENTRAIS TERMICAS

A caldeira de aquecimento que funciona a gásóleo, está instalada num espaço, classificado como local de risco C, exterior ao edifício e aderente a este, revestido pelo interior em pavimento, paredes e tecto com material A1 e envolvente mínima de EI60 para paredes e E30C para portas.

Esta caldeira queima gásóleo como fonte de energia para produzir água quente que percorrerá as tubagens e chegará aos radiadores localizados nas salas aquecendo estas.

Assim será colocado um extintor neste local.

5 – VENTILAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR.

Não existe neste edifício ar condicionado.

6 – ASCENSORES.

Não aplicável neste caso.

**7 – INSTALAÇÕES DE ARMAZENAMENTO E UTILIZAÇÃO DE LÍQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS.**

Os líquidos combustíveis manuseados são o gasóleo da caldeira de aquecimento, que se localiza no exterior do edifício.

O gás combustível utilizado é o gás de petróleo liquefeito, em garrafas, que se encontra armazenado no exterior do edifício.

A) CONDIÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA.

Assim, os fluidos combustíveis são ambos armazenados no exterior do edifício em quantidades reduzidas e regulamentares, estando o edifício salvaguardado do perigo de incêndio.

B) DISPOSITIVOS DE CORTE E COMANDO DE EMERGENCIA

As utilizações de fluidos combustíveis, dispõe de betoneiras de comando e de corte de emergência devidamente sinalizadas.

VII – EQUIPAMENTOS SISTEMAS DE SEGURANÇA.**1 – SINALIZAÇÃO.**

O edifício é dotado de instalações de sinalização nos termos do N.º4 do artigo 108 do RT-SCIE.

A sinalização de segurança é constituída por placas de material rígido e fotoluminescente com dimensões mínimas em função da distância dadas pela fórmula seguinte:

$$A \geq d^2 / 2000,$$

Em que A é a área da placa e d a distancia a que fica do local onde se deve ver, devendo ficar do elemento a sinalizar entre 6m e 50m.

As placas de sinalização sinalizarão:

- Proibição, perigo, emergência e meios de intervenção.

A distribuição e visibilidade das placas deverão ser nos termos do artigo 111 do RT-SCIE, sendo:

- Paralela às paredes com informação só numa face

- Perpendicular às paredes com informação em duas faces

- Obliqua a 45º com a parede com informação nas duas faces exteriores.

As placas devem ser fixadas a uma altura de 2.10m a 3.0m em geral.

As placas serão devidamente visíveis nos locais de risco em que se inserem e localizadas para:

- Sinalizar vias de evacuação, meios de intervenção, alarme e alerta e localizadas perpendicularmente ao sentido de fuga nas vias de evacuação.

- Sinalizar as mudanças de direcção das vias de evacuação.

- Serem colocadas entre 6m e 30m.

- Serem colocadas nos patamares de acesso indicando o piso respectivo e patamar intermédio indicando o sentido de evacuação das vias verticais de evacuação.

- Serem colocadas a menos de 2m dos focos da iluminação de emergência bem como de meios de primeira e segunda intervenção.

Central de sinalização e comando	Temporizações		X	X
	Alerta automático			
	Comandos			
	Fonte local de alimentação de emergência	X	X	X
Protecção	Total			
	Parcial	X	X	
Difusão do alarme	No interior	X	X	X
	No exterior		X	

Tabela 20

C) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DO SISTEMA

- A unidade de sinalização e controlo, assegurará a alimentação dos dispositivos de accionamento de alarme (detectores de incêndio, botões para alarme manual) e dos difusores de alarme geral (sirenes).
- A unidade de sinalização indicará sinalização de presença de energia de rede, de avaria, do estado de vigília das instalações, assim como sinalização óptica e acústica dos alarmes restrito, geral e do alerta.
- A unidade de sinalização terá capacidade de comando sobre o accionamento e interrupção do alarme geral, dos sistemas, da temporização do sinal de alarme geral e equipamentos programados e do accionamento dos blocos.
- A alimentação, e as baterias devem poder manter o sistema em operação durante 72 horas, após a falta de rede e ainda 30 minutos em alarme geral após expirar esse tempo, de acordo como o artigo 123º do RT-SCIE. As fontes de alimentação terão a possibilidade de recarregar as baterias, em 12 horas, até 80% da sua capacidade.

Detectores de Incêndio:

- Ópticos de Fumos (segundo o princípio da difusão ou transmissão de luz).
 - Termovelocimétricos (segundo o princípio da medição da velocidade de elevação da temperatura ambiente).
- Os detectores permitirão a detecção de um incêndio na sua fase inicial, regra geral muito antes do aparecimento de chamas, permitindo lançar um alarme precoce que facilite a intervenção humana, e que conseqüentemente conduza a uma rápida extinção do foco de incêndio.
 - A razão de utilização de vários tipos de detector, reside no facto de que, em todos os compartimentos/ espaços, os materiais existentes deverão dar origem, como primeira manifestação de incêndio, a um desprendimento de produtos de combustão (fumos, gases, aerossóis, etc.) visíveis e invisíveis e/ou a uma elevação rápida da temperatura.
 - Os componentes utilizados no sistema deverão cumprir com os requisitos para componentes Tipo I ou Tipo II segundo a EN 54-13, ou ser aprovados segundo o esquema de Aprovação Técnica Europeia (Esquema explicado no capítulo III da Directiva dos Produtos da Combustão).
 - Na determinação do número de detectores a instalar em cada um dos locais, foram utilizados os valores de área de cobertura usualmente definidos, nas normas em vigor (EN54-13), tendo em atenção o seu tipo, as características (configuração, pé direito, etc.) dos diversos compartimentos e os riscos em presença, com um mínimo de um detector por cada local ou compartimento.
 - Os detectores obedecerão à norma portuguesa NP EN 54 e apresentarão certificados ou homologações, passadas por entidades nacionais ou internacionais de reconhecida idoneidade.
 - EN 54-5 Detectores de temperatura
 - EN 54-7 Detectores de Fumos

nomeadamente de alerta ou mesmo evacuação, actuando sobre os elementos passivos de segurança no sentido de impedir a progressão do sinistro ou manter livre de fumos os caminhos de evacuação.

Existirão na linha de loop elementos de input (AT) e output (MC), que recolherão ou actuarão sobre equipamentos específicos e interligados com a CDI.

Estão previstos módulos comando, e de alarme técnico para electroválvulas de gás, arranque do sistema de desenfumagem, etc.

Existirão também módulos de comando para actuação nos quadros eléctricos dos elevadores;

4- SISTEMA DE CONTROLO DE FUMO

Pretende-se garantir a evacuação segura das pessoas, minimizando os desastres pessoais, mantendo desimpedidos de fumos os caminhos verticais e horizontais, para evacuação. Uma vez que a extracção de fumos, diminui por um lado a carga calorífica do espaço, e por outro diminui a opacidade do espaço, fica facilitada a intervenção das equipas de combate ao incêndio.

Todos os equipamentos do sistema de desenfumagem activa, serão alimentados a partir do quadro de segurança, que, por sua vez se encontra suportado pelo grupo gerador para uso exclusivo da segurança.

O funcionamento dos sistemas de desenfumagem, é comandado selectiva e automaticamente pelo sistema automático de detecção de incêndios.

A) ESPAÇOS PROTEGIDOS PELO SISTEMA.

De acordo com as Orientações Técnicas para Aplicação do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio aos Projectos de Estabelecimentos Escolares e dadas as características dos espaços do edifício, só será garantir meios de controlo de fumos, apenas se consideraram instalações de controlo de fumos nos seguintes espaços:

- Corredores protegidos;
- Cozinha;
- Pátios interiores cobertos

Na concepção dos sistemas de controlo de fumo será dado cumprimento às disposições contidas na regulamentação aplicável, nomeadamente o previsto no Regime Jurídico da Segurança contra Incêndio em Edifício (SCIE), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro, à Portaria e demais legislação complementar, entretanto publicada, com destaque para o Regulamento Técnico de SCIE, aprovado pela Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro.

B) CARACTERIZAÇÃO DE CADA INSTALAÇÃO DE CONTROLO DE FUMO

Átrios:

Dada a disposição do edifício, apenas há átrios de distribuição e acesso a escadas a proteger nos pisos 0 e 1 que serão desenfumados recorrendo à desenfumagem passiva, com recurso a aberturas de admissão de ar em número igual ou superior às de escape de fumo. As aberturas devem ter a área livre mínima de 0,30 m².

As aberturas de admissão de ar novo e de escape de fumo serão alternadamente distribuídas. As distâncias máximas entre duas aberturas consecutivas de admissão e de escape será de 10 m nos percursos em linha recta e de 7 m nos restantes percursos. Adicionalmente, qualquer saída de um local de risco não situada entre uma abertura de admissão e de escape distará, no máximo, 5 m da última abertura.

A admissão de ar poderá ser feita por meio de grelhas com abertura comandada pelo SADI ou através dos vãos de fachada onde poderão ser utilizados como bocas de admissão e extracção simultâneas. Nesse caso a área livre do vão situada acima de 1,8 m do pavimento o corredor, é considerada como área livre para extracção e a restante área do vão, considerada como área livre para admissão.

4 (RT 4), do Instituto de Seguros de Portugal.



B) MEIOS PORTÁTEIS E MÓVEIS DE EXTIÇÃO

Previu-se, a instalação de extintores portáteis implantados ao longo dos caminhos de evacuação, na proximidade dos locais de risco, bem como em locais de risco B, C e F.

Os extintores foram seleccionados tendo em conta a legislação aplicável, complementada pelas Normas Portuguesas NP EN 3, NP 1800 e NP 3064 e pela Regra Técnica n.º 2 (RT 2) do ISP.

A determinação dos locais de implantação mais adequados para os extintores portáteis foi feita de forma a respeitarem-se as seguintes regras básicas:

- Os extintores foram previstos em locais acessíveis e visíveis em caso de incêndio, sinalizados segundo as normas portuguesas aplicáveis, situados nas áreas de trabalho e ao longo dos percursos de evacuação, incluindo as saídas;
- Em grandes compartimentos ou em certos locais em que a obstrução visual dos extintores não possa ser evitada, existirão meios suplementares de sinalização que indiquem a sua localização;

Os extintores colocados em locais de onde possam ser deslocados acidentalmente serão instalados em suportes especiais para o efeito;

Os extintores colocados em locais em que possam sofrer danos físicos devem ser protegidos contra os mesmos.

De acordo com as regras anteriores, 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, para que a distância máxima a percorrer desde a saída de um local de risco até um extintor não exceda 15m.

Os extintores serão colocados a menos de 1,20 m de altura (manipulo do extintor) em suporte próprio devidamente sinalizado;

- A capacidade equivalente de água dos extintores instalados em cada espaço do edifício será superior a 18 l por cada 500 m² de área ou fracção;

Os extintores a instalar no edifício serão de vários tipos e capacidades, consoante os riscos em presença. - Quanto ao seu número, ele será de pelo 1 extintor por cada 200m² com um mínimo de 2 extintores por cada compartimento corta-fogo, acrescidos de extintores para riscos especiais, como sejam, áreas técnicas, quadros eléctricos, e outros.

Todos os locais de risco C e F serão dotados de extintores.

Existirão adicionalmente os seguintes meios de 1ª intervenção:

Mantas Ignífugas (MI) na zona da cozinha e sala da caldeira;

Todo o equipamento será homologado.

C) CONCEPÇÃO DA REDE DE INCENDIOS E LOCALIZAÇÃO DAS BOCAS DE INCENDIO.

Assim como atrás se disse propõe-se uma boca-de-incêndio tipo carretel no corredor principal de DN=25mm e 2 bocas-de-incêndio siamesas de DN=45mm cada, em cada patamar de acesso às escadas no piso 1.

D) CARACTERIZAÇÃO DO DEPOSITO PRIVATIVO DO SERVIÇO DE INCENDIOS E CONCEPÇÃO DA CENTRAL DE BOMBAGEM.

Não é obrigatório neste projecto.

Todas as tubagens necessárias para a distribuição do agente de extinção, bem como para a passagem do cabo, são executadas em aço inoxidável – AISI 316, com diâmetro 15 mm e 18 mm, respectivamente.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O sistema Ansul R-102 carece de assistência técnica regular, devendo esta ser efectuada com uma periodicidade de 2 meses. A assistência técnica deverá contemplar a substituição anual de todos os detectores termofusíveis, a realização de um teste do sistema de accionamento automático e manual, a substituição das tampas de protecção dos difusores e a verificação do (s) cilindro (s) de pressurização e do agente de extinção.

DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE GÁS COMBUSTÍVEL

Será previsto um sistema de detecção de gás independente, através da instalação de sondas de gás na Cozinha.

A localização dos equipamentos será aferida em obra, de acordo com o lay-out final de arquitectura. As sondas serão próprias para detecção de gás explosivo.

Em caso de actuação da sonda, será automaticamente accionado a sinalização luminosa e acústica e o comando da electroválvulas de gás.

A interligação dos diversos equipamentos do Sistema, será executada com cabo resistente ao fogo 90 minutos, tipo JE-H(St)H 1x2x0,8 Bd E90, em braçadeiras resistentes ao fogo 30 minutos (o espaçamento máxima entre braçadeiras será de 0,60m).

Os sinalizadores no exterior e interior terão difusor, bem visível, a inscrição «Atmosfera perigosa» e a indicação do tipo de gás.

Estes painéis óptico-acústicos incorporarão um biesouro de baixo nível sonoro de no mínimo 90 dB a 1 metro e sinalização luminosa vermelha. A superfície frontal destes painéis será constituída por uma placa acrílica ou similar, translúcida iluminada em alarme por leds de alto brilho de cor avermelhada.

A central de detecção de gás será analógica com capacidade para processar quatro entradas de 4-20mA. Terá um painel frontal com um display LCD para disponibilizar logicamente as medições efectuadas.

A programação e operações da central, poderão ser efectuadas através de teclado embutido no painel frontal e do visor LCD.

Terá capacidade para suportar alimentação de socorro através de baterias.

O módulo de comando será constituído por 5 relés, sendo um para cada alarme, (AL1, AL2 e AL3), 1 para falha (FLT) e um auxiliar (AUX).

Esta central poderá ser configurada para diferentes tipos de detectores de gases em ambientes normais, como sejam os gases inflamáveis (% LIE – Limite Inferior de Explosividade), gases tóxicos (PPM- Partes Por Milhão) ou Oxigénio (Quantidade deficiente em %).

Os detectores de gás são utilizados para detectar, numa atmosfera constituída principalmente por ar, a presença de substâncias inflamáveis, em concentrações expressas % LEL.

Terão um microprocessador de 10bit e possuirá um software algorítmico capaz de permitir e verificar o seu bom funcionamento, facilitar as operações de manutenção e garantir a transmissão de dados em tempo real até á central.

Os detectores de gás terão saída de 4-20mA, campo de medida variável por % LEL, sensor do tipo electroquímico, microprocessador interno de 10 bit e filtro digital.

7- SISTEMAS DE CORTINA DE ÁGUA

Não existe neste projecto.

A) UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS

Não aplicável neste projecto.



No posto de segurança existirá uma cópia do plano de segurança com o plano de prevenção e de emergência.

12- OUTROS MEIOS DE PROTECÇÃO DOS EDIFÍCIOS.

Serão definidas medidas de auto protecção nos termos do artigo 193 ao 207 do RT-SCIE, sendo constituídas

- Registos de segurança.
- Plano de prevenção
- Plano de emergência interno
- Acções de formação
- Simulacros.

Será definida uma equipa de segurança para a escola constituída por 6 elementos, que receberão a devida formação e serão as pessoas que manterão em activação constante as medidas de auto protecção.

Quer este projecto quer as medidas de auto protecção serão submetidas à aprovação e fiscalização da ANPC.



Porto de Mós, 19 de Junho de 2014.

O técnico responsável

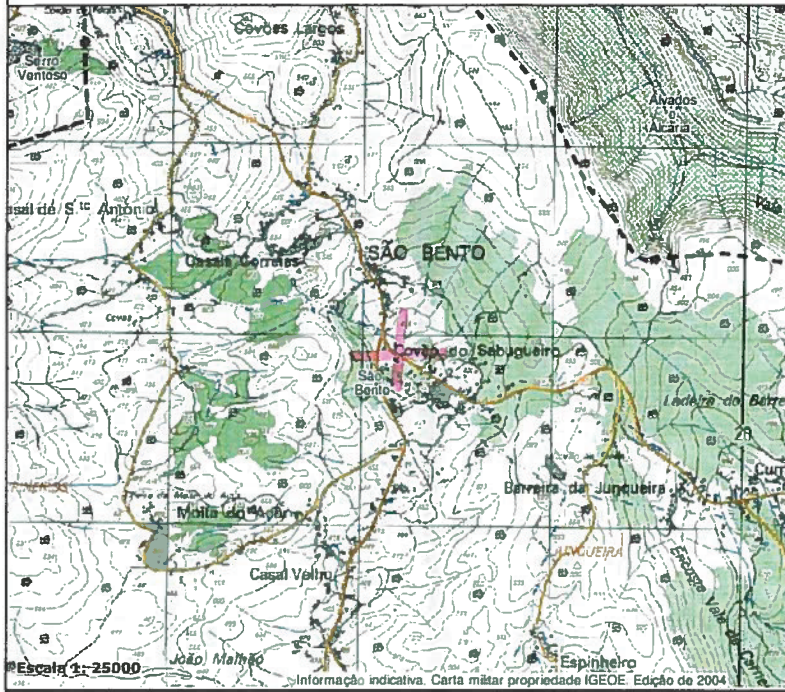

(J. Fernandes, Eng.)



MUNICÍPIO DE PORTO DE MÓS | CÂMARA MUNICIPAL

GEOPORTAL

Praça da Republica, 2484-001 Porto de Mós • Telef.: 244 499 600 • www.municipio-portodemosa.pt
 SISTEMA DE COORDENADAS: EPSG 2743 (Datum 73 Hayford Gauss)



Rede viária

Auto-estrada

Estradas Nacionais

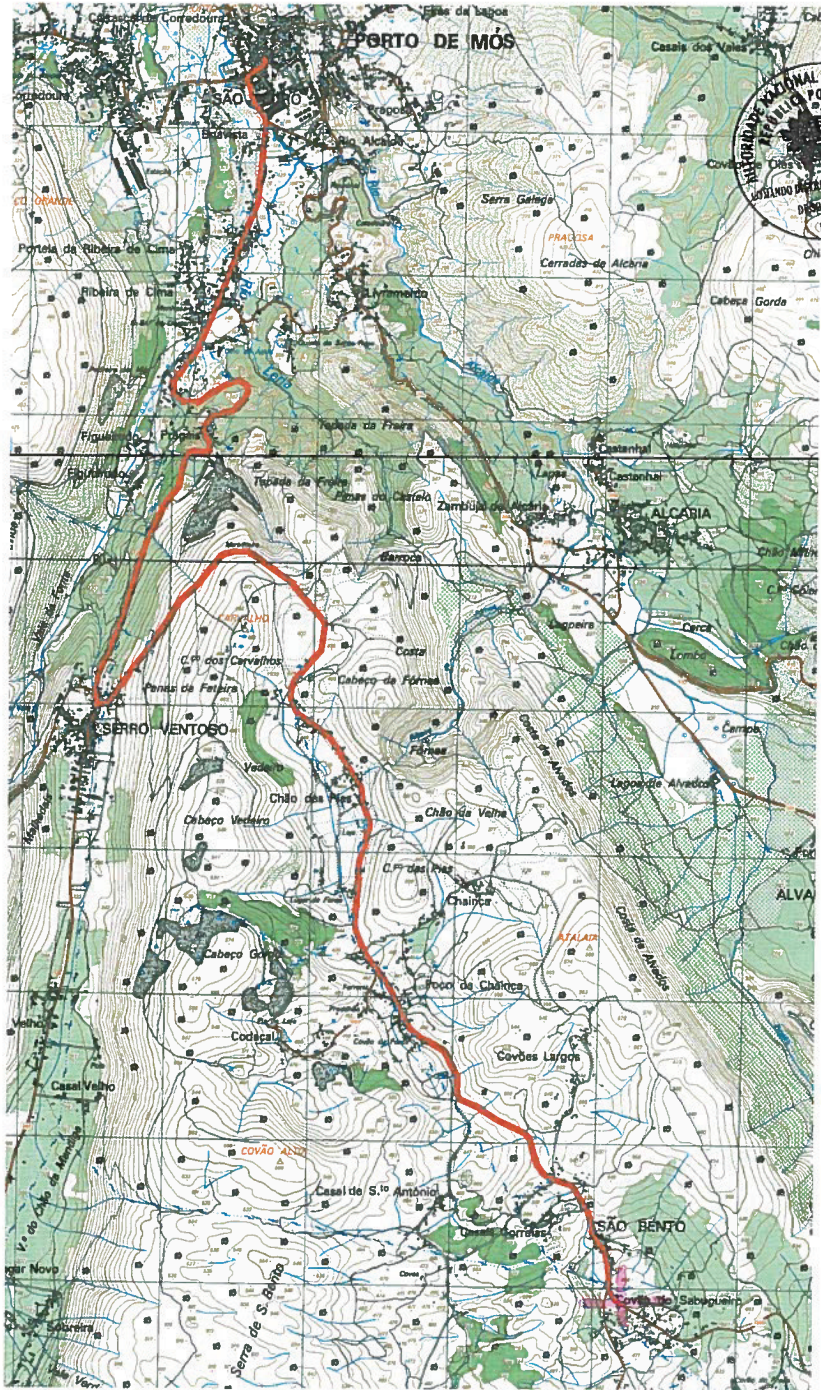
Limite freguesia (CAOP 2013)

Carta Militar 1:25000 IGEOE (2004)



IC 2/IC9

Rede municipal









MUNICÍPIO DE PORTO DE MÓS | CÂMARA MUNICIPAL

GEOPORTAL

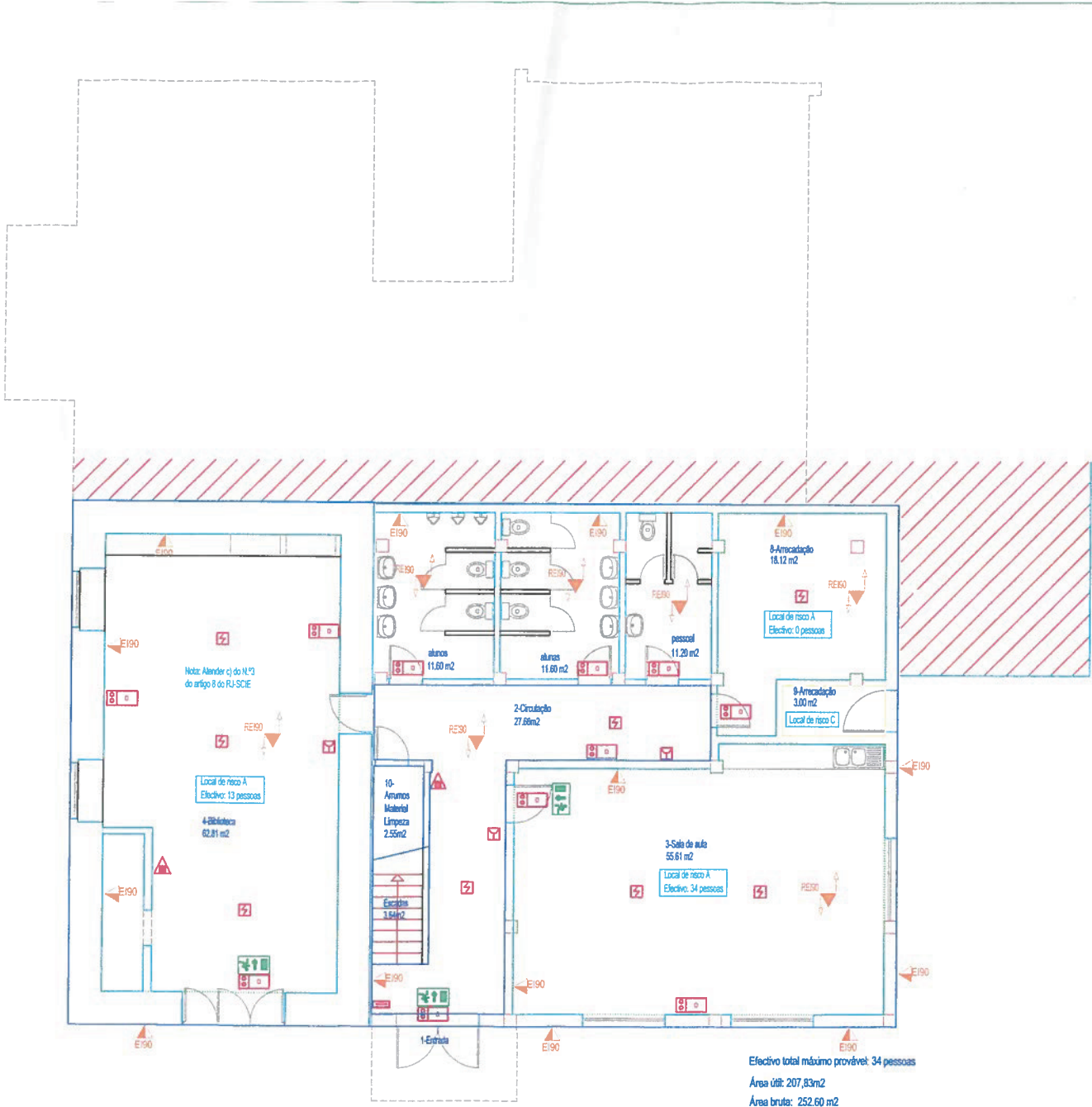
Praça da Republica, 2484-001 Porto de Mós • Telef.: 244 499 600 • www.municipio-portodemós.pt
 SISTEMA DE COORDENADAS: EPSG 27431 (Datum: 73 Hayford Gauss)



Rede viária

-  Auto-estrada
-  Estradas Nacionais
-  Limite freguesia (CAOP 2013)
-  Ortofotos DGT (voo 07/2012)

-  IC 2/IC9
-  Rede municipal



Efectivo total máximo provável: 34 pessoas
 Área útil: 207,83m²
 Área bruta: 252,60 m²

Piso-0

Área útil total: 517,83m²
 Área bruta total: 723,11m²
 O edifício é um só corpo construtivo.

SIMBOLOGIA

- Local de risco D
- Local de risco C +
- Local de risco A
- Caminho de Evacuação
- Corte Geral de Electricidade
- Corte local de Electricidade
- Corte Geral de Gás
- Extintor Pó Químico ABC/8 Kg
- Extintor de Dióxido de Carbono
- Detector Termovetocimétrico
- Detector Óptico de Fumo e endereçável
- Detector de Gás Combustível
- Sirene de SADI
- Botão de Alarme Manual
- Manta Ignífuga
- CDI - Central A. de Detecção de Incêndios
- Bacia de Incêndio (CARRETEL)
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
- Bloco Autónomo Permanente
- Itinerário normal de evacuação sobre Armadura de emergência (lâmpada de SW), descer para a saída.
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma de dupla face
- Marco de Água / Hidrante Exterior
- Elemento E (pára-chamas)
- "m" - indicação do grau de minutos
- Elemento EI (corta-fogo)
- "m" - indicação do grau de minutos
- Dose nível de detectores de fumo, um ao nível de tecto falso e o outro junto à loja.
- A fachada deve assegurar a classe de resistência ao fogo EI60 e o vão deve ser
- 2 Cabos de Incêndio JE-H(e)HE90 4x2x0,8 em cada 25x30 no interior e entubado em tubo VFM #40 no exterior a protecção.

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

0 Técnico Responsável:
 Eng. J. Fernandes

Requerente:
 Câmara Municipal de Porto de Mós

Obr:
 Escola primeiro ciclo-EB1 + Jardim Infância

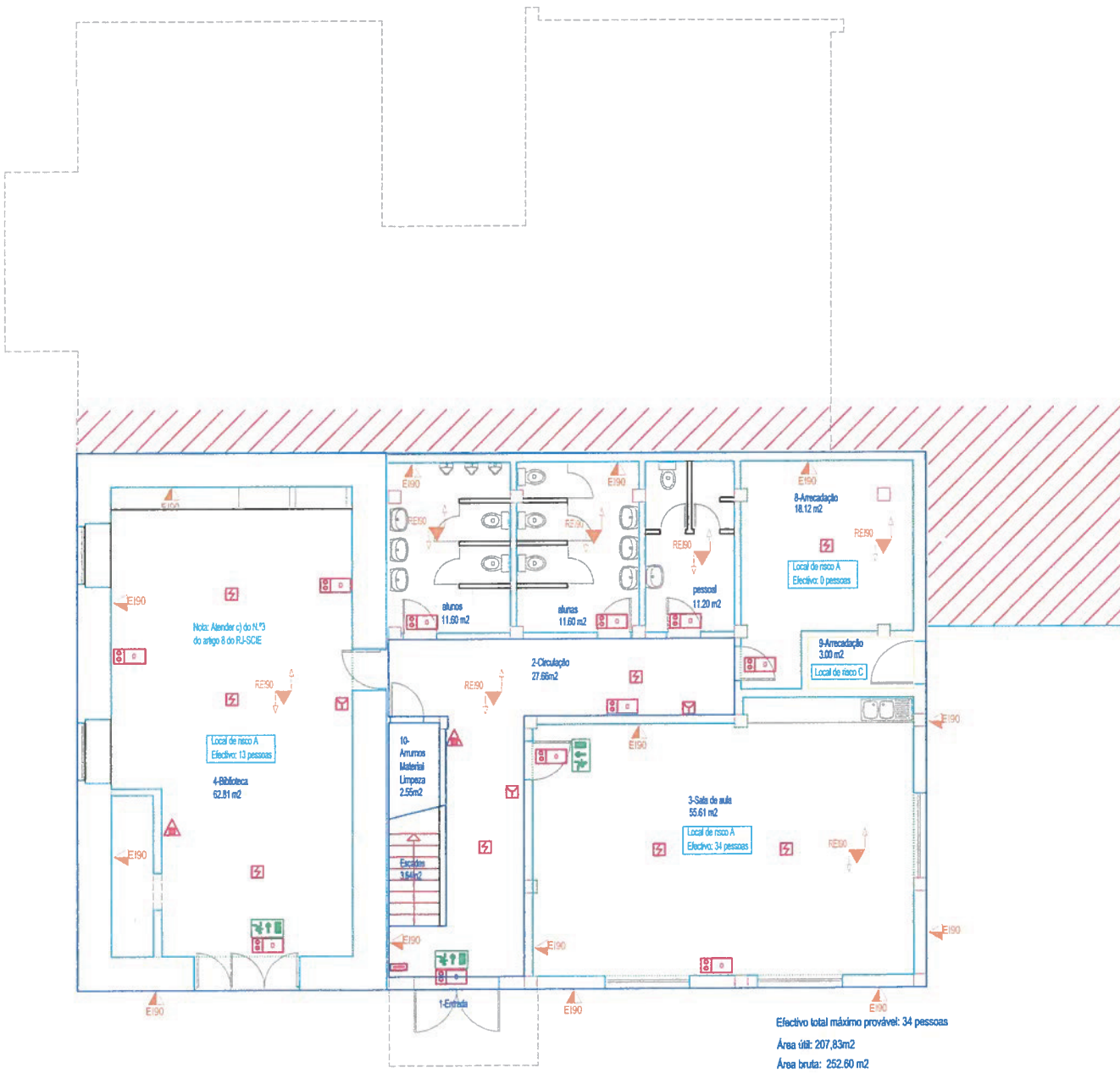
Local de Obr:
 Rua Luis de Camões
 São Bento

Plano Projectado:
 PLANTA DO PISO 0

Escala:
 1/100

Data:
 Junho de 2014

Folha n.º:
 02



Efectivo total máximo provável: 34 pessoas
 Área útil: 207,83m²
 Área bruta: 252,60 m²

Piso-0

SIMBOLOGIA

Área útil total: 517,93m²
 Área bruta total: 723,11m²



- Local de Risco
- Caminho de Evacuação Normal
- Corte Geral de Electricidade
- Corte Local de Electricidade
- Corte Geral de Gás
- Extintor Pó Químico ABC/8 Kg
- Extintor de Dióxido de Carbono
- Detector Termovelocimétrico
- Detector óptico de Fumos e andarespovel
- Detector de Gás Combustível
- Sirene do SADI
- Botão de Alarme Manual
- Manta Ignífuga
- Central A. de Detecção de Incêndios
- Boca de Incêndio (CARRETEL)
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
- Bloco Autónomo Permanente
- Itinerário normal de evacuação sobre Armadura de emergência (tampo de 8W), decaer para a saída.
- Bloco Autónomo Permanente com Pictograma de dupla face
- Marco de Água / Hidrante Exterior
- Elemento E (pára-chamas)
- Elemento E (corta-fogo)
- Elemento E (corta-fogo)
- Dote n/aveis de detetores de fumo, um ao nível do tecto falso e o outro junto à loja.
- A fachada deve assegurar a classe de resistência ao fogo E190 e a v/ó deve ser
- 2 Cabos de Incêndio JE-H(m)HE90 4x2x0,8 em coelho 25x30 no interior e entubado em tubo VM #40 no exterior e protecção.

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

O Técnico Responsável:
 Eng. A. Fernandes

Requerente:
 Câmara Municipal de Porto de Mós

Obra:
 Escola primeiro ciclo-EB1 + Jardim Infancia
 Local da Obra: Rua Luis de Camões
 São Bento

Plano Projectado:
 PLANTA DO PISO 0

Escala: 1/100	Data: Junho de 2014	Folha n.º: 03
------------------	------------------------	------------------



Efectivo total máximo provável: 74 pessoas
 Efectivo total máximo em locais de risco D: 33 pessoas
 Área útil: 310.10m²
 Área bruta: 470.51m²

existente ← → ampliação

Piso-1

SIMBOLOGIA

- Área útil total: 517.83m²
 Área bruta total: 775.95m² (incluindo área de circulação)
 é um só componente do edifício
- INSTITUTO NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL**
REPÚBLICA PORTUGUESA
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE OPERAÇÕES
 DE SEGURANÇA
- Local de risco A
 - Local de risco B
 - Local de risco C
 - Local de risco D
 - Caminhão de Evacuação
 - Corte Geral de Electricidade
 - Corte local de Electricidade
 - Corte Geral de Gás
 - Extintor Pó Químico ABC/6 Kg
 - Extintor de Dióxido de Carbono
 - Detector Termovelocimétrico
 - Detector Óptico de Fumos e endereçável
 - Detector de Gás Combustível
 - Sirene do SADI
 - Botão de Alarme Manual
 - Manta Ignífuga
 - Central A. de Detecção de Incêndios
 - Boca de Incêndio (CARRETEL)
 - Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
 - Bloco Autónomo Permanente com Pictograma
 - Bloco Autónomo não Permanente
 - Bloco Autónomo Permanente
 - Itinerário normal de evacuação sobre Armadura de emergência (tampão de 8W), descer para a saída.
 - Bloco Autónomo Permanente com Pictograma de dupla face
 - Marco de Água / Hidrante Exterior
 - Elemento E (pára-chamas)
 - Elemento EI (corta-fogo)
 - Elemento EI (corta-fogo)
 - Elemento EI (corta-fogo)
 - Doble níveis de detectores de fumo, um ao nível do tecto falso e o outro junto à loja.
 - A fachada deve assegurar a classe de resistência ao fogo E190 e a vão deve ser
 - 2 Cobos de incêndio JE-H(a)HE90 4x2x0.8 em colha 25x30 no interior e entubado em tubo VPM 640 no exterior e protegido.

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

O Técnico Responsável:
 Eng. J. Fernandes

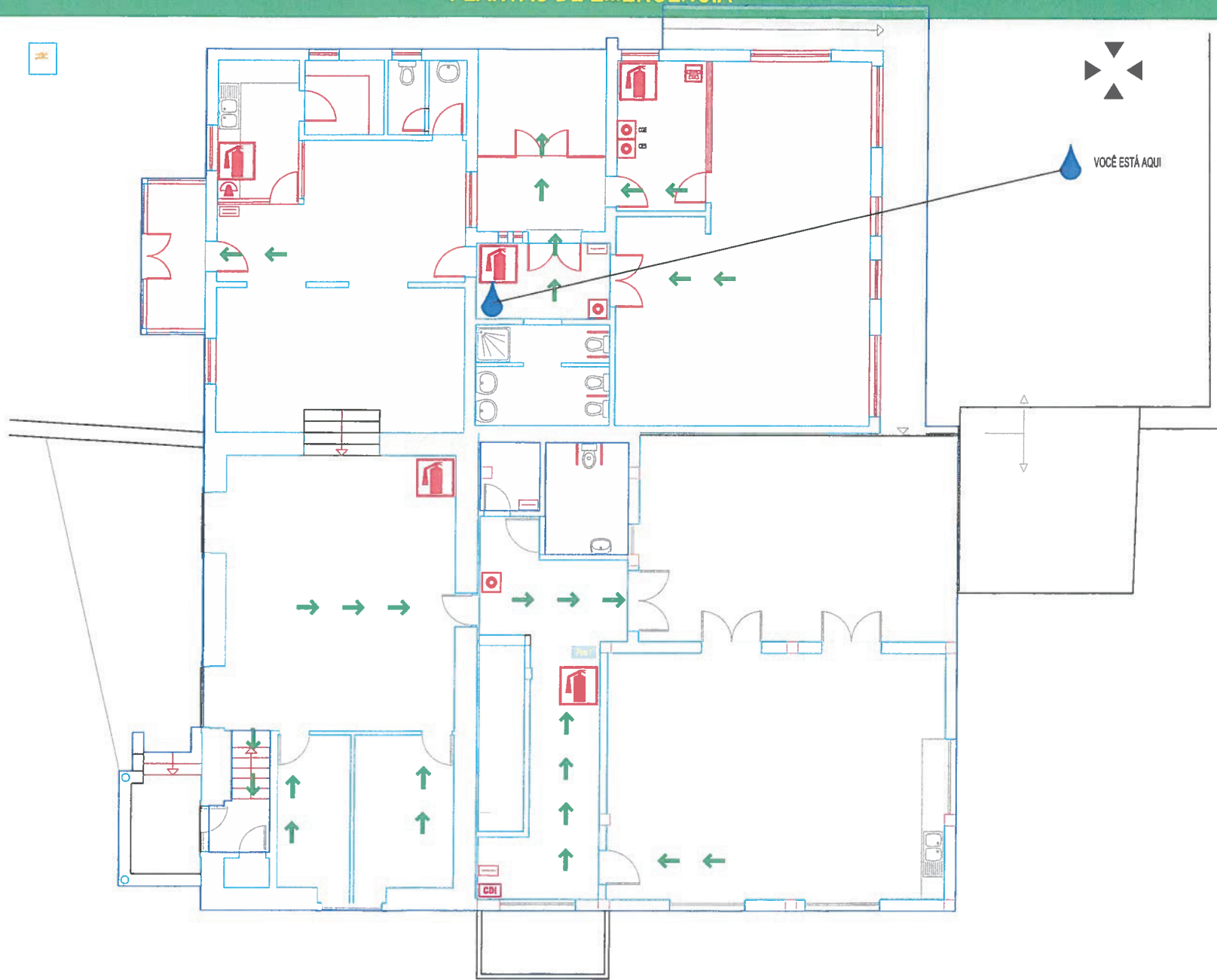
Responsável:
 Câmara Municipal de Porto de Mós

Obra:
 Escola primeiro ciclo-EB1 + Jardim Infância
 Local de Obra: Rua Luis de Camões
 São Bento

Plano Projectado:
 PLANTA DO PISO 1

Escala:	Data:	Folha n.º:
1/100	Junho de 2014	
Substituir folha n.º:	Subst. pela folha n.º:	

PLANTAS DE EMERGÊNCIA



- EM CASO DE INCÊNDIO:**
- Mantenha a calma
 - Dê o alarme
 - Dirija-se calmamente para a saída pelos percursos assinalados
 - Utilize as escadas. Não os elevadores
 - Dirija-se para o ponto de reunião
 - Siga as instruções do pessoal coordenador da evacuação

- LEGENDA**
- Local onde se encontra
 - Botoneira de Emergência
 - Boca de Incêndio
 - Extintor
 - Boca de Incêndio 2ª Intervenção
 - Ponto de encontro
 - Comando do Sistema de Desertivagem
 - Hidrante
 - Corte geral de energia
 - Corte local de energia

EMERGÊNCIA

112 Número de emergência
Emergency number

Bombeiros: 239 792 808
PSP: 239 797 640
GNR: 239 792 808
Hospital: 239 400 400
Centro de Saúde: 239 794 110

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

O Técnico Responsável:

Eng. J. Fernandes

Responsável:

Câmara Municipal de Porto de Mós

Obra:

Escola primeiro ciclo-EB1 + Jardim Infância

Local da obra:

Rua Luis de Camões
São Bento

Página Projectada:

PLANTA DO PISO 1

Escala: 1/100 Data: Junho de 2014 Folha n.º: 01

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

EM CASO DE INCÊNDIO:

- Mantenha a calma
- Dê o alarme
- Dirija-se calmamente para a saída
- Utilize as escadas. Não os elevadores
- Dirija-se para o ponto de reunião
- Siga as instruções do pessoal coo

- LEGENDA**
- Local onde se enco
 - Botoneira de Emer
 - Boca de Incêndio
 - Extintor
 - Boca de Incêndio 2
 - Ponto de encont
 - Comando do S
 - Hidrante
 - Corta geral de e
 - Corta local de e

EMERGÊNCIA

112 Número Emerg

Bombeiros: 239 791
 PSP: 239 797 640
 GNR: 239 792 808
 Hospital: 239 400 41
 Centro de Saúde: 2

SEGURANÇA CON

O Técnico Responsável:

Eng. J. Fernandes

Requerente:

Câmara Municip

Objeto:

Escola primeiro ciclo

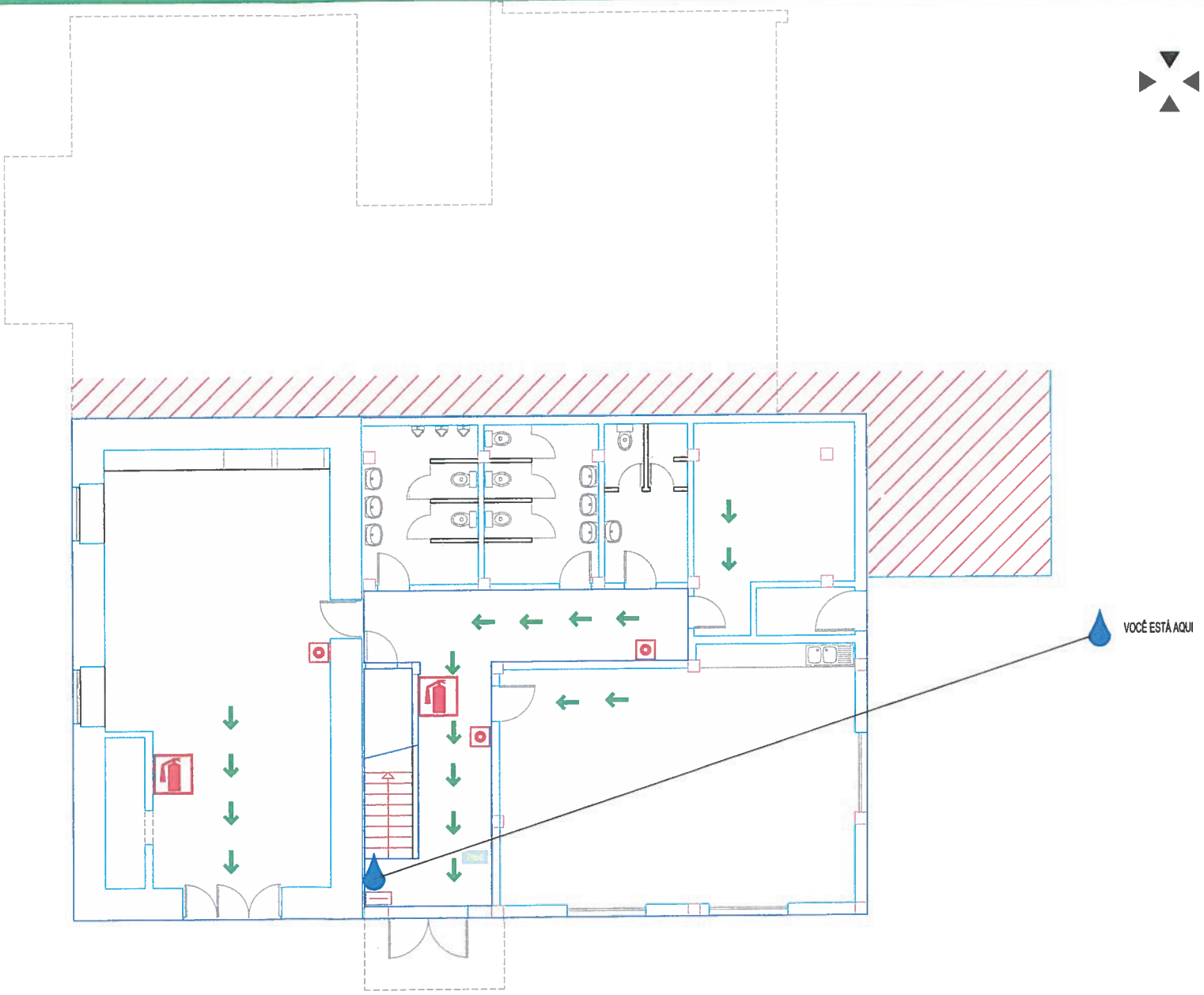
Local de Obra:

Rua Luis de C
 São Bento

Página Projectada:

PLANTA DE EMER

Escala:	1/100	Data:	Junho
Substituir folha n.º:		Subst. p	
etc:		etc:	



Piso-0

