

# Madeira

Soluções Globais  
para Investimentos  
de Sucesso



Centro Internacional  
de Negócios da **Madeira**

## Zona Franca Industrial

### Plano de Emergência

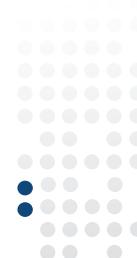
Plano de Emergência Externo

CLCM - Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A.

Documento disponível em: [www.abc-madeira.com](http://www.abc-madeira.com)

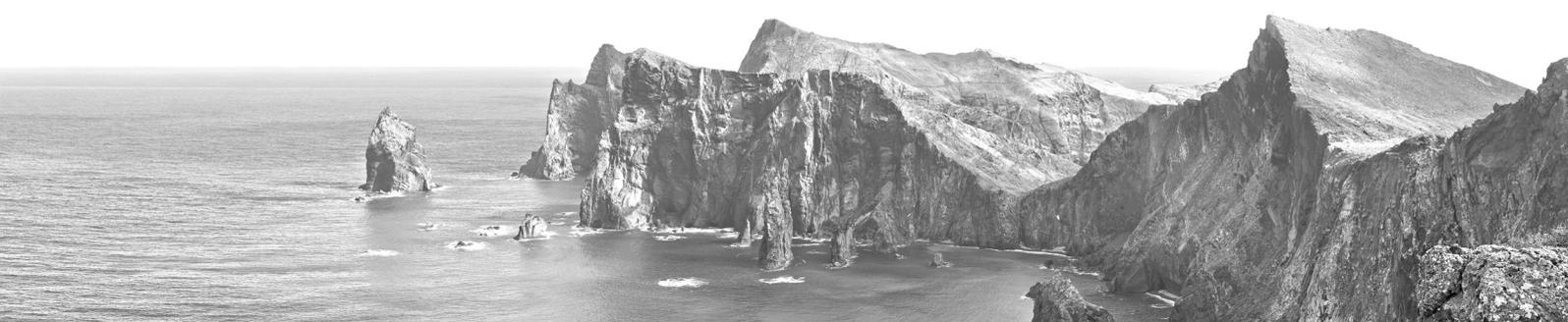






## Lista de Acrónimos

APA	.....	Agência Portuguesa do Ambiente
APRAM	.....	Administração de Portos da Região Autónoma da Madeira
CINM	.....	Centro Internacional de Negócios da Madeira
CLCM	.....	Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A.
CPX	.....	Comand Post Exercise (Exercício de Posto de Comando)
COE	.....	Centro de Operações de Emergência
DROTA	.....	Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente
DZFI	.....	Direção da ZFI
EMIR	.....	Equipa Médica de Intervenção Rápida
GZF	.....	Gabinete da Zona Franca,
GNR	.....	Guarda Nacional Republicana
LIVEX	.....	Live Exercise (Exercício de tipo operacional com meios no terreno)
NEE	.....	Número de Emergência Europeu – 112
PEExt	.....	Plano de Emergência Externo
PEI	.....	Plano de Emergência Interno
PE-ZFI	.....	Plano de Emergência da Zona Franca Industrial
PSP	.....	Polícia de Segurança Pública
RAM	.....	Região Autónoma da Madeira
SRPC, IP-RAM	.....	Serviço Regional de Proteção Civil
SDM	.....	Sociedade de Desenvolvimento da Madeira, S.A.
S.I.	.....	Serviço de Incêndio
ZA	.....	Zona de Apoio
ZCR	.....	Zona de Concentração e Reserva
ZFI	.....	Zona Franca Industrial
ZRR	.....	Zona de Receção e Reforços
ZS	.....	Zona de Sinistro



## Referências Legislativas

O presente Plano de Emergência da ZFI foi elaborado em conformidade com a Resolução n.º 30/2015, de 7 de Maio, que estabelece os critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de Proteção Civil e com o Decreto-lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto, que aprova o regime jurídico de prevenção, proteção e qualidade do ambiente e saúde humana, para acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências através de medidas de carácter preventivo.

### Outras referências:

PROCIV n.º 3 – Manual de Apoio à elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil.

PROCIV n.º 7 – Manual de Apoio à elaboração de planos de emergência externos (Diretiva “SEVESO III”).

Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de Julho, que cria o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).

## Registo de atualizações e exercícios

A lista de controlo de atualizações do plano tem como objetivo identificar, de forma expedita, as alterações que foram introduzidas no plano.

Do Apêndice V consta a lista de atualizações do presente Plano de Emergência.

A realização de exercícios tem como finalidade testar a operacionalidade do Plano, manter uma adequada prontidão na resposta a situações de emergência e assegurar a eficiência de todos os intervenientes para garantir a manutenção da eficácia do plano.

Nos termos do disposto no Decreto-lei n.º 150/2015 de 5 de Agosto, os planos de emergência externos devem ser objeto de exercícios pelo menos uma vez em cada três anos. No entanto, na ZFI são programados exercícios para testar o plano de emergência do parque industrial, pelo menos, anualmente. Os registos históricos demonstram-no.

Do Apêndice IV consta a lista dos exercícios realizados, através do qual é possível ter acesso a informação relevante. Após cada simulacro são elaborados os correspondentes relatórios, nos termos do modelo apresentado no Apêndice IX.



## Índice Geral

Lista de Acrónimos .....	3
Referências Legislativas .....	4
Registo de atualizações e exercícios .....	4
<b>Parte I – Enquadramento .....</b>	<b>8</b>
1. Introdução .....	9
2. Finalidade e objetivos.....	9
2.1 Objetivos do Plano.....	10
3. Caracterização do estabelecimento / C.L.C.M. – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A. ....	10
3.1. Identificação do estabelecimento .....	11
3.2. Descrição geral do estabelecimento.....	12
3.2.1. Descrição de atividades.....	12
3.2.2. Descrição das instalações da CLCM .....	13
3.3. Substâncias perigosas .....	14
3.3.1. Inventário (CONTEÚDO RESERVADO).....	14
3.3.2. Características das Substâncias Perigosas.....	14
4. Envolve do estabelecimento.....	18
4.1. Caracterização das infraestruturas .....	19
5. Cenários de acidentes graves.....	20
6. Critérios para a ativação .....	21
6.1. Competência para ativação do Plano .....	21
6.2. Ativação do Plano .....	21
6.2.1. Emergência Localizada Controlável.....	21
6.2.2. Emergência Localizada Grave (ALERTA AMARELO) .....	21
6.2.3. Emergência Sectorial Grave (ALERTA LARANJA) .....	22
6.2.4. Emergência de Nível Máximo .....	22
6.2.5. Emergência na CLCM, S.A.....	22
6.2.6. Situações de Poluição.....	23
6.2.7. Desativação do Plano .....	25
7. Tipificação dos riscos .....	25
7.1. Identificação de riscos.....	25
7.1.1. Riscos Tecnológicos .....	25
7.1.2. Riscos Sociais.....	26

<b>Parte II – Execução .....</b>	<b>27</b>
1. Responsabilidades.....	27
1.1. Funções e responsabilidades de cada Núcleo ou entidade com funções no âmbito do PE-ZFI .....	27
1.2. Responsabilidades dos Agentes de Proteção Civil, Organismos e Entidades Participantes .....	29
1.3. Restabelecimento de serviços, tratamento de impactes residuais e quantificação dos danos .....	31
2. Sistema de Alerta e Aviso.....	31
2.1. Comunicação de situação emergência .....	31
2.2. Comunicação de situação de emergência na CLCM .....	32
3. Organização .....	33
• Estrutura Operacional do PE-ZFI.....	33
• Centro de Operações de Emergência (COE) .....	34
• Entidades com assento no Centro de Operações de Emergência .....	34
• Núcleo de Logística.....	35
• Posto de Primeiros Socorros.....	35
• Mobilização e coordenação de meios .....	35
3.1. Zonas de Intervenção .....	35
• Infraestruturas de relevância operacional.....	37
3.2. Áreas de Intervenção .....	37
• Gestão Administrativa e financeira.....	37
3.2.1. Reconhecimento e Avaliação .....	37
3.2.2. Logística .....	37
3.2.2.1. Apoio Logístico às Forças de Intervenção e empresas da ZFI .....	37
3.2.3. Comunicações .....	39
3.2.3.1. Rede de Comunicações .....	39
3.2.3.2. Comunicações com Entidades da ZFI .....	39
3.2.3.3. Comunicações com Entidades Externas .....	39
3.2.4. Informação Pública.....	40
3.2.4.1. Comunicação Social .....	42
3.2.5. Evacuação e/ou confinamento .....	43
3.2.6. Serviços médicos e transporte de vítimas .....	44
3.2.7. Socorro e salvamento .....	44
3.2.8. Serviços mortuários.....	44
3.2.9. Manutenção da ordem pública.....	45
<b>Parte III – Inventários e Listagens .....</b>	<b>46</b>
1. Inventário de meios e recursos.....	46
1.1. Meios e recursos da SDM.....	46
2. Lista de contactos .....	46
3. Lista de distribuição .....	46
4. Modelos .....	47
5. Cartografia de suporte às operações de emergência .....	48
6. Medidas mitigadoras dos riscos identificados .....	48

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Identificação do estabelecimento.....	11
Tabela 2 - Propriedades características do propano e butano.....	15
Tabela 3 - Propriedades características das gasolinas.....	16
Tabela 4 - Propriedades características do gasóleo .....	16
Tabela 5 - Propriedades características do Jet A-1 .....	17
Tabela 6 - Propriedades características do Fuelóleo n.º 4 .....	17

## Índice de Figuras

Figura 1 – Diagrama geral do PE-ZFI.....	9
Figura 2 – Organização dos núcleos da DZFI .....	33

## Índice de Apêndices

Apêndice I – Entidades Licenciadas	
Apêndice II – Caracterização do estabelecimento, meios, recursos e cenários de acidente grave da CLCM	
Apêndice III – Planta da ZFI	
Apêndice IV – Simulacros	
Apêndice V – Revisões e atualizações	
Apêndice VI – Nota de divulgação às entidades da ZFI	
Apêndice VII – Comunicados	
Apêndice VIII – Diagrama de interação – Estrutura organizacional – Lista de contactos	
Apêndice IX – Relatório de simulacro	
Apêndice X – Avaliação de riscos	
Apêndice XI – Análise causa-efeito	
Apêndice XII – Ações de mitigação	
Apêndice XIII – Procedimento em caso de ameaça de bomba	
Apêndice XIV – Procedimento da Portaria da ZFI para situações de vandalismo	
Apêndice XV – Modelo do relatório de acidente	
Apêndice XVI – Planta do EPI	
Apêndice XVII – Teatro de Operações pré-definidos	
Apêndice XVIII – Contactos das entidades da ZFI	
Apêndice XIX – Contactos das entidades Externas	
Apêndice XX – Plantas de entidades da ZFI	
Apêndice XXI – Planta da rede de água potável – Rede contra incêndios - Hidrantes	
Apêndice XXII – Planta da rede de águas residuais	
Apêndice XXIII – Planta de localização dos equipamentos sob tensão – Postos de transformação	
Apêndice XXIV – Acessos/Saídas de Emergência	
Apêndice XXV – Planta de redes de águas pluviais	
Apêndice XXVI – Medidas em caso de eventos naturais	
Apêndice XXVII – Procedimento para a Portaria da ZFI – Informação para situações de emergência	
Apêndice XXVIII – Caracterização do efluente residual em caso de incêndio ou acidente	



## Parte I – Enquadramento

A S.D.M. – Sociedade de Desenvolvimento de Madeira, S.A. (SDM), é a entidade concessionária do Centro Internacional de Negócios da Madeira (CINM), no qual se insere a Zona Franca Industrial (ZFI), tendo, neste âmbito, a responsabilidade de proceder à construção das infraestruturas, bem como de promover as respetivas iniciativas de conservação e manutenção. Está igualmente cometida à concessionária a gestão do parque industrial, nos termos definidos no Regulamento anexo ao Decreto Regulamentar Regional 21/87/M de 5 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto Regulamentar Regional 23/2016/M de 23 de Novembro.

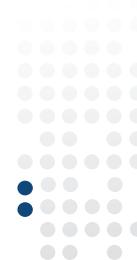
A ZFI constitui-se como um dos três sectores do CINM e compartilha do objetivo central deste programa de desenvolvimento regional, posto em prática com a aprovação das autoridades comunitárias e portuguesas, que visa a modernização e a diversificação da estrutura produtiva de bens e serviços da Região Autónoma da Madeira.

O contrato de concessão em regime de serviço público celebrado entre a Região Autónoma da Madeira e a SDM, e a legislação aplicável ao CINM, estabelecem as competências e responsabilidades cometidas à concessionária no âmbito da gestão e administração da ZFI, nas suas multifacetadas vertentes, competindo ao Governo Regional da Madeira nos termos da legislação vigente, assegurar os meios externos necessários ao funcionamento eficiente da ZFI, designadamente ao nível das infraestruturas, serviços públicos e meios da Administração Pública regional, entre os quais aqueles ao nível da emergência.

Considerando as competências atribuídas à SDM, cabe-lhe a definição do Plano de Emergência da ZFI (PE-ZFI) o qual, considerando a autorização de operação concedida por sua Excelência o Secretário Regional de Plano e Finanças à C.L.C.M. – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A., adiante designada tão só por CLCM, deve ser entendido como o Plano de Emergência Externo ao Plano de Emergência do aludido utente da ZFI.

Com o objetivo de estabelecer um conjunto de procedimentos que permitissem uma resposta célere e articulada em caso de uma emergência na ZFI, a SDM procedeu à elaboração do PE-ZFI cuja primeira versão datou de Outubro de 2003. Com a instalação na ZFI de atividades com riscos específicos, como é o caso da exercida pela CLCM, tornou-se necessário adaptar o PE-ZFI a tais circunstâncias e ao que em função delas dispõem os diplomas legalmente aplicáveis, constituindo-se como um Plano Especial de Emergência e articulando-se diretamente com o Plano Regional de Emergência de Proteção Civil da Madeira.

Neste âmbito, são promovidos pela SDM simulacros anuais visando assegurar a operacionalidade e adequação do respetivo plano. É também remetido anualmente às empresas da ZFI uma nota de divulgação do PE-ZFI com os procedimentos que devem adotar em caso de emergência, assim como outras informações relevantes, designadamente, os contactos de emergência e a localização das saídas de emergência existentes na ZFI.



## 1. Introdução

O PE-ZFI define os procedimentos a adotar, nomeadamente, no que respeita ao modo de comando e atuação das entidades intervenientes, quando perante a ocorrência de uma situação de emergência verificada no parque industrial.

Tais procedimentos preveem a adoção de práticas específicas na eventualidade de ocorrência de um acidente grave nas instalações da CLCM, em virtude de esta instalação ser abrangida pelo Decreto-lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas.

A atual revisão e atualização do PE-ZFI está em conformidade com a Diretiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil, vertidos na Resolução n.º 30/2015, de 7 de Maio, da Comissão Nacional de Proteção Civil.

O Diretor do presente plano é o Diretor da ZFI, podendo ser substituído por quem lhe suceder na cadeia de responsabilidade pela gestão da ZFI.

## 2. Finalidade e objetivos

O presente plano define as diretrizes a ter em conta na preparação das entidades intervenientes nos procedimentos de emergência e de resposta a ocorrências verificadas na ZFI, dando particular ênfase às situações que envolvam ou possam envolver substâncias perigosas, como aquelas armazenadas na CLCM.

As situações de emergência de menor gravidade, surgidas, eventualmente, em outras entidades da ZFI mais próximas da CLCM, merecem também consideração particular.

Na ZFI são exercidas diferentes atividades de tipo industrial, comercial e de serviços. No Apêndice I estão listadas as sociedades licenciadas que atualmente se encontram instaladas (Quadro I). Cada quadro refere informação sobre o tipo de atividade exercida e a sua localização na ZFI.

O PE-ZFI foi elaborado visando a proteção e segurança do ser humano, ambiente e bens, em conformidade com os elementos considerados no seguinte diagrama:

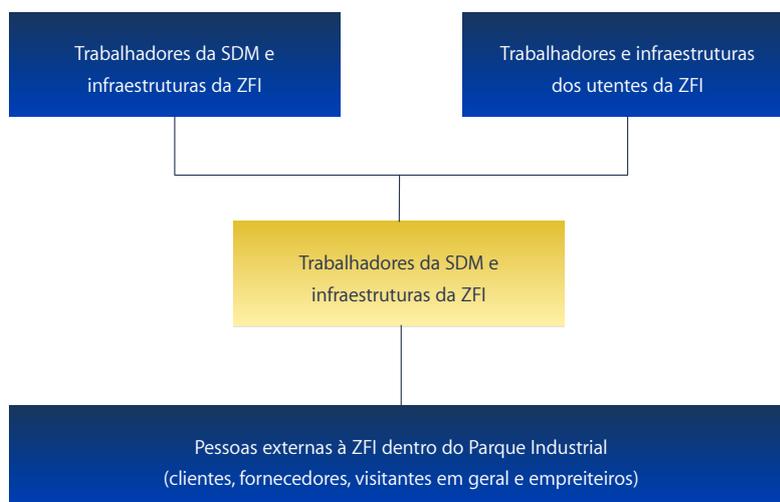


Figura 1 – Diagrama geral do PE-ZFI



O seu perímetro é determinado pela linha limítrofe do enclave territorial que constitui a ZFI, situada no Caniçal, na Região Autónoma da Madeira (RAM), e integra as instalações aí situadas.

No Apêndice III apresenta-se uma planta de implantação do parque industrial.

## 2.1 Objetivos do Plano

O Plano de Emergência da ZFI tem por objetivos:

- Fornecer informação e estruturar procedimentos de forma a propiciar respostas rápidas em situações de emergência.
- Conter os danos que advêm das situações causadoras de emergência, num espaço o mais próximo possível do local de origem.
- Evitar que os danos extrapolem os limites do parque industrial, originando impactes à comunidade e ao meio ambiente.
- Minimizar a perda de vidas e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes, especificamente se forem graves, e restabelecer o mais rapidamente possível as condições de normalidade.

Adicionalmente, foram estabelecidos os objetivos de acordo com o n.º 2 do artigo 21º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto, designadamente:

- Circunscrever e controlar os incidentes de modo a minimizar os seus efeitos e a limitar os danos na saúde humana, no ambiente e nos bens;
- Aplicar as medidas necessárias para proteger a saúde humana e o ambiente dos efeitos de acidentes graves;
- Comunicar as informações necessárias ao público e aos serviços ou autoridades territorialmente competentes relevantes da região;
- Identificar as medidas para descontaminação e reabilitação do ambiente, na sequência de um acidente grave.

## 3. Caracterização do estabelecimento / C.L.C.M. – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A.

A única entidade abrangida pela Diretiva Seveso corresponde à CLCM que tem como principal atividade a armazenagem e comercialização de combustíveis, razão pela qual tem no âmbito do PE-ZFI um tratamento de destaque e pormenorização.

O Terminal Marítimo e Parque de Armazenagem de Combustível do Caniçal localiza-se, pois, na ZFI, na costa Sul da Ilha da Madeira, na freguesia do Caniçal, a 4 quilómetros a Nordeste de Machico, uma área que se destina a acolher a prática de atividades que, pela sua natureza, envolvam movimentação física de produtos.

A Zona Franca Industrial é delimitada a Norte pela falésia da Cancela, com aproximadamente 100 m de altura.

A Oeste encontra-se a malha urbana de pequena e média densidade da Vila do Caniçal e a Este as habitações da zona da Rochinha.

A Sul a Zona Franca Industrial confronta com a zona portuária e a costa atlântica, em forma de bacia abrigada.



O Terminal Marítimo e Parque de Armazenagem de Combustíveis está integrado na Fase 1, Sector B da Zona Franca Industrial e permite a receção, armazenagem e expedição de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL), Gasolina, Gasóleo, Jet A-1 e Fuelóleo.

As coordenadas geográficas da área de implantação do Estabelecimento são:

- 32°44' N; 16° 43' W.

A localização espacial do estabelecimento pode ser visualizada através das plantas de localização no anexo III deste apêndice.

### 3.1. Identificação do estabelecimento

Denominação do estabelecimento	CLCM - Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A. Parque De Armazenagem de Combustível do Caniçal
Endereço completo	Zona Franca Industrial da Madeira – Plataforma 15 9200-047 Caniçal
Freguesia, Concelho e Distrito	Caniçal, Machico, Região Autónoma da Madeira
Coordenadas geográficas do estabelecimento (WGS84)	32° 44' N; 16° 43' W Latitude: 32°44'32.14"N UTM: 3624034.72 m N (zona 28 S). Longitude: 16°43'39.38"W. UTM: 338136.35 m E (zona 28 S).
Atividade	Armazenagem não frigorífica – CAE 52 102
Empresa (Denominação social; Endereço da sede)	CLCM - Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A. Zona Franca Industrial da Madeira – Plataforma 15 9200-047 Caniçal

Tabela 1 – Identificação do estabelecimento

Nos pontos seguintes são referidas de forma sucinta as atividades da CLCM e suas instalações. A descrição integral das instalações e atividades da CLCM encontra-se no Apêndice II deste Plano, elaborado nos termos da informação para a elaboração do Plano de Emergência Externo elaborado pela CLCM.





### 3.2. Descrição geral do estabelecimento

O Terminal Marítimo e Parque de Armazenagem de Combustível do Caniçal é constituído por um Terminal Marítimo (quadro de boias), Zonas de Armazenagem, Circuitos de Movimentação de Produtos / Locais de Expedição, uma Zona de Enchimento e Armazenagem de Garrafas de GPL e diversos Edifícios de Apoio.

Devido ao perfil topográfico da Zona Franca Industrial da Madeira, estas infraestruturas encontram-se distribuídas por seis Plataformas, da seguinte forma:

- Plataforma 14, com uma área de 12 380 m<sup>2</sup>, a uma cota de 29 m, onde está instalada a zona de armazenagem de Gasóleo;
- Plataforma 15, com uma área de 10 165 m<sup>2</sup>, a uma cota de 19 m, à entrada do Parque, onde se encontram as Ilhas de Enchimento de Combustíveis e a zona de armazenagem de Fuelóleo;
- Plataforma 16A, com áreas de 3080 m<sup>2</sup> e 2265m<sup>2</sup> e às cotas de 19 e 12m, respetivamente, onde se encontra uma zona de armazenagem de Fuelóleo;
- Plataforma 17, com uma área de 10 760 m<sup>2</sup>, a uma cota de 30 m, onde se localiza o enchimento de garrafas de GPL e uma Ilha de Enchimento de Veículos Cisterna de GPL;
- Plataforma 19, com uma área de 13 660 m<sup>2</sup>, a uma cota de 40 m, onde estão as zonas de armazenagem de Gasolinas e Jet A-1;
- Plataforma 20, com uma área de 6 715 m<sup>2</sup>, a uma cota de 34 m, onde está instalada a zona de armazenagem de GPL.

A planta da CLCM consta do Apêndice II deste Plano e identifica geograficamente as infraestruturas e edifícios da instalação terrestre.

#### 3.2.1. Descrição de atividades

A CLCM recebe GPL (Propano e Butano), Fuelóleo, Gasóleo, Gasolinas e Jet A-1, a partir de navios tanque fundeados ao largo do Estabelecimento, através de sistemas de amarração flutuantes. A transferência dos produtos efetua-se através de três Sealines (um para GPL, um para fuelóleo e outro para os restantes produtos) que ligam o navio ao Estabelecimento, onde se encontram os "Manifold's" de ligação às Redes de Tubagem.

A expedição dos produtos para postos de distribuição exteriores é efetuada por via terrestre em Veículos Cisterna. Estes são abastecidos no interior do estabelecimento, nas Ilhas de Enchimento de Combustíveis Líquidos e de GPL, devidamente equipadas para cada tipo de produtos.

As Estações de Bombagem de cada produto transferem os produtos dos reservatórios para as Ilhas de Enchimento. A CLCM também expede Propano e Butano para venda no exterior, em garrafas G26 e G110 as quais são enchidas na Plataforma 17. O processo compreende um conjunto de tarefas de inspeção, manutenção e verificação da segurança das garrafas, antes e depois do seu enchimento.

A CLCM abastece ainda a Central de Cogeração do Caniçal com fuelóleo a partir de um Pipeline de comunicação entre as duas Instalações.



O estabelecimento está equipado com um conjunto de sensores, indicadores, transmissores de sinal e controladores, instalados nos diversos equipamentos que o constituem (reservatórios, tubagens, bombas, equipamentos de enchimento). Estes equipamentos estão ligados a um Autómato Programável, instalado na Sala de Controlo. Assim, todas as operações de armazenagem e trasfega de produtos são desenvolvidas a partir da Sala de Controlo e do “Manifold” de receção de produtos.

### 3.2.2. Descrição das instalações da CLCM

#### 3.2.2.1. A CLCM dispõe de um conjunto de infraestruturas e sistemas nas suas instalações, nomeadamente:

- Duas Portarias;
- Edifício Administrativo;
- Edifício de enchimento de garrafas de GPL;
- Zonas de armazenagem de produtos com reservatórios verticais de combustíveis líquidos;
- Zona de armazenagem com reservatórios semienterrados de GPL;
- Bacias de retenção impermeabilizadas;
- Rede de efluentes:
  - Rede de águas pluviais limpas;
  - Rede de águas residuais domésticas (ligada á rede de esgotos pública da ZFI);
  - Rede de águas residuais acidentalmente contaminadas;
  - Rede de Águas Oleosas;
- Estação de Tratamento de Águas Residuais;
- Rede do serviço de incêndios:
  - Reservatórios de água do serviço de incêndios;
  - Central de Bombagem do Serviço de Incêndios;
  - Rede de Hidrantes, equipados com Monitores para água/espuma, distribuídos ao longo do Estabelecimento;
  - Sistemas de proteção contra incêndios das instalações de GPL (Reservatórios, Bombas e Compressores Ilha de Enchimento, Enchimento de Garrafas);
  - Sistemas de proteção por projeção de água pulverizada das Subestações;
  - Sistemas de proteção por projeção de água pulverizada da Estação de Bombagem do S.I.;
  - Sistemas de arrefecimento do corpo e teto dos reservatórios de Gasóleo, Jet A1 e Gasolinas;
  - Centrais 1 e 2 de produção de pré-mistura (água com extrato de espumífero);
  - Rede de Espuma do Serviço de Incêndios;
  - Rede de Incêndio armada do Edifício Administrativo.
- Sistemas de Extinção de Incêndio por Espuma dos Reservatórios de Armazenagem de Combustíveis;
- Extintores fixos e móveis;
- Armários com equipamentos do Serviço de Incêndios;
- Sistemas de Arrefecimento dos reservatórios de combustíveis;
- Contentores com meios de combate a derrames;
- Sistemas de detecção e alarme (Botões manuais, detetores de gás, chama e de fumos);
- Sistemas de paragem de emergência.

Todas as infraestruturas e sistemas atrás referidos, bem como outros meios considerados pela CLCM encontram-se descritos no Apêndice II deste Plano, de acordo com o documento elaborado pela CLCM com a informação necessária para elaboração do Plano de Emergência Externo.



### 3.3. Substâncias perigosas

As substâncias perigosas manuseadas e armazenadas pela CLCM são, em si, fatores de risco que requerem atenção especial. Com base no documento entregue pela empresa para a elaboração do Plano de Emergência Externo, as substâncias perigosas existentes nas suas instalações encontram-se identificadas e caracterizadas no ponto seguinte.

#### 3.3.1. Inventário (CONTEÚDO RESERVADO)

#### 3.3.2. Características das Substâncias Perigosas

##### 3.3.2.1. Propriedades do Propano e Butano

À pressão e temperatura ambiente, o Propano e o Butano são gases incolores, com odor característico facilmente detetável quando aditivados com odorizante, com densidades que variam entre 1.5 e 2 vezes a densidade do ar.

O GPL é constituído por misturas líquidas, pressurizadas ou arrefecidas.

Os derrames de GPL são altamente inflamáveis, uma vez que uma grande quantidade vaporizar-se-á, dando origem a um derrame líquido frio em ebulição.

A nuvem de vapores resultante é densa, não só devido ao seu elevado peso molecular, mas também devido à sua baixa temperatura e ao seu conteúdo de aerossóis.

É provável que a composição da nuvem de vapores formada sobre o derrame se situe dentro da gama de inflamação e que essa nuvem possa ser arrastada, à deriva, eventualmente de encontro a uma fonte de ignição, se não for contida atempadamente e de forma adequada.

Os limites de inflamabilidade do GPL variam entre 1% e 10%, no ar à temperatura ambiente, sendo esta gama um pouco mais apertada, no ponto de ebulição. Outros riscos associados ao GPL são:

- BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) – Consiste num tipo de explosão particularmente violenta envolvendo GPL.

Este acontecimento pode ocorrer quando um reservatório sob pressão é envolvido por chamas, resultantes de um derrame de produto devido a uma fuga ou a um enchimento excessivo.

Quando a estrutura metálica se rompe, por falta de resistência mecânica, emitindo projéteis, a expansão da massa de líquido em ignição irrompe, gerando uma onda de choque e uma Bola de Fogo, a qual pode, por sua vez, dar origem a outros fogos e explosões.

- Explosão de Nuvens de Vapor – acontecimento que pode resultar de uma libertação de GPL. Nestes eventos, misturas inflamáveis de gás líquido e de ar ardem a uma taxa suficientemente elevada para gerar ondas de pressão que se propagam, tanto através da nuvem de vapor, como para o meio envolvente. Envolvem normalmente libertações muito grandes de GPL (superiores a 10 toneladas).

Podem distinguir-se dois modos de combustão de hidrocarbonetos, dependendo da velocidade de propagação da chama:



- Deflagração – ocorre quando a chama se propaga a uma velocidade subsônica. Após a ignição, uma nuvem de vapor pode dar origem a uma deflagração, transportando assim uma onda de calor antecedendo a chama, sob a forma de combustível por arder. A velocidade de propagação da chama deve então atingir um mínimo de 250 m/s antes de se dar origem a uma onda de choque com significado (cerca de 0.1 bar).
- Detonação – ocorre quando a chama se propaga a uma velocidade supersônica, produzindo assim um nível de pressão muito mais elevado. As condições sob as quais ocorre uma detonação envolvem a ignição de gás diretamente através de ondas de choque. As condições que levam à produção deste tipo de fenômeno consistem na existência de grandes quantidades de combustível de alguma forma parcialmente confinado.

Propriedade	Unidade	Propano	Butano
Peso Molecular	Gr/mol	44	58
Densidade do Líquido (a 15 °C)	Kg/m <sup>3</sup>	511	578
Ponto de Ebulição	°C	-45	-2
Pressão de Vapor (a 20.1 °C)	Bar	15.5	5.2
Razão de densidade de vapor/densidade do ar	---	1.5	2
Limite inferior de inflamação	% vol	2.2	1.1
Limite superior de inflamação	% vol	10	9.5
Ponto de inflamação	°C	-150	-60
Temperatura de autoignição	°C	540	400

Tabela 2 - Propriedades características do propano e butano

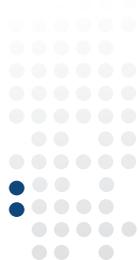
### 3.3.2.2. Propriedades da Gasolina

A gasolina 95 e a gasolina 98 são misturas complexas e voláteis de hidrocarbonetos com um número de átomos de carbono, predominantemente no intervalo C4 a C11.

Na fase líquida estes produtos são extremamente inflamáveis. Os vapores de gasolina podem produzir explosões em espaços confinados. Uma vez que os vapores de gasolina são mais pesados do que o ar, podem percorrer distâncias consideráveis, encontrar fontes de ignição e originar incêndios.

As gasolinas apresentam pequeno risco tóxico na sua fase líquida e podem originar irritação da pele e dos olhos e quando ingeridas podem provocar náuseas e vômitos. Na sua fase gasosa são irritantes para os olhos, nariz, garganta e quando inalados causam dor de cabeça e perda de consciência.

As gasolinas são tóxicas para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.



Propriedade	Unidade	S/ Pb 95	S/ Pb 98
Massa Volúmica (max)	Kg/m <sup>3</sup>	44	58
Massa Volúmica (min)	Kg/m <sup>3</sup>	511	578
Densidade de Vapor	g/l	-45	-2
Cor	---	Violeta	Azul
Temperatura de autoignição	°C	>250	>250
Tensão de Vapor kPa	kPa	45 - 90	45 - 90
Limites de inflamabilidade	%	0.6 - 8	0.6 - 8
Viscosidade (a 20 °C)	mm <sup>2</sup> /s	< 1	< 1

Tabela 3 - Propriedades características das gasolinas

### 3.3.2.3. Propriedades do Gasóleo

O gasóleo é um líquido amarelado ligeiramente viscoso com um ponto de inflamação de 55 °C mínimo, não tendo por isso a determinação da tensão de vapor e não dando origem a nuvens de vapor à temperatura ambiente.

O gasóleo é tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Propriedade	Unidade	Gasóleo
Massa Volúmica (max)	Kg/m <sup>3</sup>	845
Massa Volúmica (min)	Kg/m <sup>3</sup>	820
Densidade de Vapor	g/l	5
Cor	---	Amarela
Ponto de Ebulição	°C	190 - 375
Temperatura de autoignição	°C	220
Tensão de Vapor	hPa	4
Limites de inflamabilidade	%	0.5 - 5
Ponto de inflamação	°C	< 1

Tabela 4 - Propriedades características do gasóleo

### 3.3.2.4. Propriedades do Jet A-1

O Jet A-1 é uma mistura complexa de hidrocarbonetos com um número de átomos de carbono, predominantemente no intervalo C9 a C16.

O Jet A-1 é um líquido incolor ou amarelado, com um ponto de inflamação de 38 °C min, sendo classificado como inflamável.

O Jet A-1 é um líquido incolor ou amarelado (pouco viscoso), com um ponto de inflamação de 38



°C min, sendo classificado como inflamável e tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Propriedade	Unidade	Jet A-1
Massa Volúmica (max)	Kg/m <sup>3</sup>	840
Massa Volúmica (min)	Kg/m <sup>3</sup>	775
Densidade de Vapor	g/l	3 - 4
Cor	---	Incolor a amarelo palha
Ponto de Ebulição	°C	156 - 258
Temperatura de autoignição	°C	255
Tensão de Vapor	kPa	1
Limites de inflamabilidade	%	0.6 - 8
Viscosidade (a 20 °C)	mm <sup>2</sup> /s	3,5

Tabela 5 - Propriedades características do Jet A-1

### 3.3.2.5. Propriedades do Fuelóleo

O Fuel Óleo Nº 4 é um líquido castanho-escuro ou preto, compostos por uma combinação de hidrocarbonetos com um número de átomos de carbono, predominantemente no intervalo C9 a C25, possuindo um teor máximo de enxofre de 1%.

É um líquido muito viscoso, com um ponto de inflamação superior a 65 °C min. Não tendo por isso tensão de vapor elevada e não dando origem a nuvens de vapor à temperatura ambiente.

O Fuelóleo é muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Propriedade	Unidade	Fuel Óleo nº 4
Massa Volúmica (max)	Kg/m <sup>3</sup>	840
Massa Volúmica (min)	Kg/m <sup>3</sup>	1200
Cor	---	Castanho-escuro/Preto
Viscosidade (a 20 °C)	mm <sup>2</sup> /s	380 (max)
Ponto de Fusão	°C	< 30
Ponto de Ebulição	°C	150 - 750
Ponto de inflamação	°C	> 65
Pressão de vapor	hPa	0,2 - 7,9

Tabela 6 - Propriedades características do Fuelóleo n.º 4



### 3.3.2.6. Aditivos (CONTEÚDO RESERVADO)

#### 4. Envolvente do estabelecimento

A CLCM encontra-se instalada na Zona França Industrial, localizada na costa Sul da Ilha da Madeira, na freguesia do Caniçal, a 4 quilómetros a nordeste de Machico e 8 Km do aeroporto.

À Zona Franca Industrial foi atribuída uma área bruta total de 138 hectares, dos quais cerca de 60% estão infraestruturados.

Constituindo-se como um dos três sectores do Centro Internacional de Negócios da Madeira, a ZFI compartilha do objetivo central deste programa de desenvolvimento regional, posto em prática com a aprovação das autoridades comunitárias e portuguesas. Instrumento de desenvolvimento económico e social, tal programa visa a modernização e a diversificação da estrutura produtiva de bens e serviços da Região Autónoma da Madeira.

A Zona Franca Industrial encontra-se implantada numa faixa de terreno com inclinação suave para Sul, abrangendo uma área total de 38 hectares. É delimitada a Norte por uma falésia com aproximadamente 100 metros de altura, confrontando a Leste e Oeste, com a malha urbana de média densidade da freguesia do Caniçal e a Sul com a orla marítima e com o Porto do Caniçal.

O acesso à ZFI é efetuado pela ER214 que interliga Machico ao Caniçal e vai até à Prainha.

O parque industrial pode, em termos gerais, albergar qualquer atividade industrial, de logística ou de serviços.

A S.D.M. – Sociedade de Desenvolvimento de Madeira, S.A., na qualidade de entidade concessionária do CINM, tem a responsabilidade de proceder à construção das infraestruturas necessárias ao exercício da atividade económica, à sua conservação e manutenção. É responsável também pela gestão do parque industrial, estando as suas atribuições, neste âmbito, definidas no Regulamento anexo ao Decreto Regulamentar Regional 21/87/M, de 5 de Setembro, com a redação dada pelo Decreto Regulamentar Regional 23/2016/M, de 16 de Novembro.

A orografia da ZFI caracteriza-se por ser pouco acidentada e com poucos obstáculos, contrariamente ao existente em toda a região da Madeira.

O arquipélago da Madeira tem uma sismicidade reduzida. A classificação da área onde se localiza a ZFI é de tipo D.

O clima do Caniçal é algo inconstante, com algum vento característico da localização geográfica, no extremo leste da ilha, mas com temperaturas amenas ao longo de todo o ano.

A Zona Franca industrial não tem recursos hídricos próprios. O sistema de abastecimento de água para consumo humano, industrial e de combate a incêndios é composto por uma rede de distribuição em baixa, gerida pela SDM, alimentada em alta por uma conduta de adução de 200 mm, sob gestão da A.R.M. – Águas e Resíduos da Madeira, S.A..

A água de rega é também fornecida pela ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A..

A água potável disponibilizada na ZFI é considerada de boa qualidade para consumo humano e



são feitas análises periódicas para verificar a sua conformidade nos termos legalmente aplicáveis.

O uso do solo é predominantemente para fins de ocupação industrial, embora exista alguma preocupação em criar e manter áreas verdes.

#### **4.1. Caracterização das infraestruturas**

Cerca de 60% da área da Zona Franca Industrial encontra-se infraestruturada. A construção de infraestruturas de suporte à instalação de empresas na Zona Franca Industrial foi iniciada no ano de 1987 e, hoje, a ZFI conta com cerca de 400 mil metros quadrados de plataformas, os quais são servidos por 7,7 km de arruamentos internos, de águas residuais, de redes elétricas e de telecomunicações.

A S.D.M. – Sociedade de Desenvolvimento de Madeira, S.A. tem a responsabilidade de proceder à construção das infraestruturas necessárias ao exercício da atividade económica, bem como pela sua conservação e manutenção.

Conforme anteriormente referido, o fornecimento de água para consumo humano à ZFI é feito por gravidade, desde um tanque da ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A., localizado na cota 150. A distribuição na ZFI processa-se através da rede de água potável do parque, com aproximadamente 7,7 km de extensão, até as plataformas onde se encontram as entidades instaladas, servindo aproximadamente 700 pessoas e disponibilizando água para os processos produtivos de algumas dessas entidades.

Faz parte integrante deste plano, a planta da ZFI com a localização da rede de água potável da ZFI, constante no Apêndice XXI.

O fornecimento de água para a rede contra incêndios do parque industrial é fornecido desde um tanque da ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A.. É parte integrante deste plano a planta da ZFI, constante no Apêndice XXI, com a localização dos hidrantes disponíveis para o combate de incêndios e a indicação do tipo de conexão (Sistema antigo – de rosca / Sistema novo - Guillemin). Nota: Foram fornecidos aos Bombeiros de Machico adaptadores sistema de rosca/sistema Guillemin, em conformidade com pedido feito por esta instituição, bem como existem para entrega quantidades adicionais de adaptadores na portaria do parque industrial. Esta informação é do conhecimento do SRPC, IP-RAM.

O sistema de recolha de efluentes do parque, constituído por uma rede de tubagens de diâmetro variável, descarrega os efluentes na rede pública geral. As redes internas de águas residuais domésticas, águas residuais industriais e águas pluviais das empresas instaladas são ligadas aos respetivos coletores do parque.

A planta da ZFI com a localização da rede águas residuais da ZFI consta do Apêndice XXII.

A distribuição de energia elétrica no parque é efetuada através de cabo de média tensão. No caso de instalações em regime de subconcessão do domínio público e quando necessário, os utentes procedem à construção de um posto de transformação devidamente equipado a fim de reduzir a corrente para a sua tensão de utilização e proceder à sua ligação à rede interna da ZFI.

A gestão da rede de distribuição de energia e da rede de iluminação pública dos arruamentos do parque é da responsabilidade da EEM – Eletricidade da Madeira, S.A.



A planta da ZFI com a localização dos postos de transformação da ZFI consta do Apêndice XXIII.

O parque dispõe de um sistema de recolha seletiva e transporte de resíduos sólidos, desempenhado em regime de “outsourcing”.

O horário de funcionamento do parque é das 0 às 24 horas, 7 dias por semana. À entrada está instalada uma portaria que assegura o controlo de acessos de viaturas de forma permanente no decurso do referido período de funcionamento. O parque é integralmente delimitado por uma vedação em rede metálica plastificada com 3 metros de altura.

Existem 7 acessos de emergência, todos devidamente sinalizados. Seis localizados na Fase 1, confrontando, respetivamente, com a Vila do Caniçal, a Oeste, com a Estrada Regional (E.R. 214), a Este, com a estrada de acesso ao Porto do Caniçal e a Sul, com o Porto do Caniçal. Os dois outros acessos situam-se: um na Fase 2A, confrontando com a E.R. 214, e, mais a Norte, outro na Fase 2B, confrontando com o Caminho das Feiteirinhas.

A planta da ZFI com a localização dos Acessos de Emergência (Planta de Evacuação) consta do Apêndice XXIV.

#### **Fase 1:**

- Entrada (Plataforma 1)
- AE1 - Acesso de Emergência Fase 1 - Norte (Plataforma 5)
- AE2 - Acesso de Emergência Fase 1 - Poente (Plataforma 10A)
- AE4 - Acesso de Emergência Fase 1 - Nascente (Plataforma 13B/D)
- APE 1 - Acesso Pedonal de Emergência Fase 1 (Escritórios SDM)
- APE 2 – Acesso Pedonal de Emergência Plat. 14 (Plataforma 14)

#### **Fase 2:**

- AE3 - Acesso de Emergência Fase 2A - Sul. (Plataforma 24)

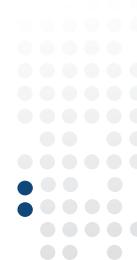
Estão instaladas caixas com alçado em vidro junto às saídas de emergência, com a respetiva chave que permite a abertura dos portões de forma expedita.

Por forma a facilitar a orientação e circulação no interior do parque, foi também colocada sinalização rodoviária vertical e horizontal e sinalética geral, ao longo dos seus arruamentos.

O parque tem instalada uma rede de videovigilância interna (CCTV) com o objetivo de permitir a monitorização do tráfego existente, bem como a deteção de situações anómalas no funcionamento geral, designadamente, a intrusão de pessoas ou veículos não autorizados, a ocorrência de incêndios, de acidentes rodoviários ou de atos de vandalismo e eventuais furtos ou, ainda, danos que venham a ser provocados nas infraestruturas.

### **5. Cenários de acidentes graves**

A CLCM, na sequência da elaboração do Relatório de Segurança do Parque de Armazenagem de Combustível do Caniçal, realizado no âmbito do Decreto-Lei nº 150/2015, de 5 de Agosto, elaborou um estudo de segurança aprofundado.



A seleção de acidentes graves baseou-se no estudo efetuado, onde foram identificadas as atividades, os equipamentos implicados, bem como as causas que podem conduzir a perdas de contenção de produto. Foram selecionados principalmente acidentes nas áreas de armazenagem, movimentação de produtos, nas atividades de carga de cisternas e descarga de navios.

No Apêndice II deste plano estão incluídas as representações gráficas para cada um dos acidentes, a descrição das condições específicas de ocorrência, o desenvolvimento do cenário, os alcances e zonas afetadas.

## **6. Critérios para a ativação**

A ativação do PE-ZFI visa assegurar a colaboração das várias entidades competentes em razão da matéria, garantindo a mobilização, o mais rápido possível, dos meios e recursos disponíveis na R.A.M. passíveis de serem afetados à execução do plano e uma maior eficácia e eficiência na execução das ordens e procedimentos definidos.

### **6.1. Competência para ativação do Plano**

A ativação e desativação do plano de emergência da ZFI é da competência do Diretor da Zona Franca Industrial ou de quem lhe suceder na cadeia de responsabilidade na gestão da ZFI.

Nos termos estabelecidos no PE-ZFI, a SDM deve imediatamente comunicar qualquer caso de acidente grave envolvendo substâncias perigosas ao SRPC, IP-RAM, por via telefónica, e ao Gabinete da Zona Franca (GZF).

O anúncio da ativação do PE-ZFI aos órgãos de comunicação social será efetuado quando relevante e sempre sob orientação e em articulação com a entidade coordenadora das ações de emergência, o SRPC, IP-RAM.

No Apêndice VI apresenta-se o modelo de comunicado para a divulgação das situações de emergência.

### **6.2. Ativação do Plano**

A ativação do PE-ZFI dependerá do tipo de emergência.

#### **6.2.1. Emergência Localizada Controlável**

Entende-se por Emergência Localizada Controlável uma situação que se origina nas instalações de um utente da ZFI, que pode ser dominada com meios próprios, não se prevendo que venham a ser afetadas as zonas próximas aos limites da plataforma ou pavilhão onde se encontra localizada. Um tal evento deve ser comunicado à SDM tão breve quanto possível. Não requer, em princípio, a ativação do PE-ZFI.

#### **6.2.2. Emergência Localizada Grave (ALERTA AMARELO)**

É considerada Emergência Localizada Grave uma situação originada nas instalações de um utente da ZFI, ou nas áreas comuns do parque industrial, a qual não pode ser controlada com meios próprios, não se prevendo, contudo, que sejam afetadas outras entidades ou as zonas exteriores à



ZFI. Carece da ativação do PE-ZFI.

Este tipo de emergência é considerada de risco amarelo.

Deve ser solicitada a intervenção do SRPC, IP-RAM, através do 112 (NEE). A CLCM, S.A. também ser informada sobre o sinistro como medida preventiva.

### **6.2.3. Emergência Sectorial Grave (ALERTA LARANJA)**

Caracteriza-se como Emergência Sectorial Grave uma situação desencadeada nas instalações de uma entidade a operar na ZFI, ou em zonas públicas do parque industrial, associada à qual existe risco de afetação de outras entidades, embora sem que se preveja haver risco de dano a zonas exteriores à ZFI.

Este tipo de emergência é considerada de risco laranja.

Requer a ativação do PE-ZFI.

Deve ser solicitada a intervenção do SRPC, IP-RAM, através do 112 (NEE). A CLCM, S.A. deve ser de imediato informada do sinistro como medida preventiva. A Câmara de Municipal de Machico deverá ser informada, caso a situação o justifique.

### **6.2.4. Emergência de Nível Máximo**

Entende-se por Emergência de Nível Máximo uma situação que pode colocar em risco o funcionamento normal do parque industrial, a segurança de uma parte significativa de utentes, respetivos trabalhadores e visitantes, bem como de zonas exteriores à ZFI, que para ser dominada, obriga a recorrer a meios externos. Carece da ativação do PE-ZFI.

Esta emergência é considerada de risco vermelho e, conseqüentemente requererá a comunicação imediata do alerta ao SRPC, IP-RAM através do 112 (NEE).

Deverá ser informada a ocorrência à Câmara Municipal de Machico, à APRAM para acionamento das medidas adequadas de autoproteção e ao Posto Fiscal da Zona Franca da Madeira/GNR. Os contactos a estas entidades serão realizados pela SDM nos moldes previstos neste plano. A articulação, incluindo o espoletar ou a coordenação de ações ou de iniciativas com a autarquia, deverá ser assegurada pelo SRPC, IP-RAM.

### **6.2.5. Emergência na CLCM, S.A.**

As emergências originadas na C.L.C.M. – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A. são tratadas no âmbito do PE-ZFI em função da sua perigosidade potencial, pelo que se consideram sempre como Emergência Sectorial Grave (alerta laranja) ou Emergência de Nível Máximo (alerta vermelho), conforme se revelem as situações de facto no terreno. Neste tipo de emergência é sempre ativado o PE-ZFI.

Na eventualidade de deflagrar uma situação de emergência no parque de combustíveis, a CLCM, S.A. deve contactar imediatamente o SRPC, IP-RAM através do 112 (NEE) e logo depois a SDM, nos termos previstos no seu plano de emergência interno.



As empresas da ZFI estão instruídas para, caso haja uma emergência na CLCM, procederem à evacuação das suas instalações para o ponto de encontro definido nos seus Planos de Emergência Internos, fora da ZFI.

O alerta de uma emergência grave nas instalações da CLCM é dado pela sua sirene que, através da seguinte sequência repetida: sete toques curtos e um toque longo, transmite aos utentes da ZFI a existência de uma situação de emergência que, em função do atrás referido, deve ser entendido como indicação para evacuação das suas instalações. Complementarmente, a SDM desencadeará os contactos com os utentes, pelos meios possíveis face às circunstâncias, visando incrementar a eficácia do alerta.

#### **6.2.6. Situações de Poluição**

Com o objetivo de mitigar as respetivas consequências, é importante definir procedimentos perante situações de poluição ambiental, as quais podem caber numa das seguintes categorias:

##### **A. Poluição Terrestre**

Situação em que as condições ambientais do solo são deterioradas devido à ação de substâncias poluentes. Podem surgir por falhas nas operações, roturas de tubagens ou fugas de materiais dos locais de armazenamento, geralmente em estado líquido ou de possíveis acidentes com as viaturas que realizem o seu transporte.

Em todas as entidades onde existe este risco, é exigida a construção de bacias de retenção nos locais de armazenamento.

Na presença de uma situação de emergência deste tipo, devem considerar-se as seguintes ações:

- A entidade que detete um derrame de produtos poluentes com origem nas suas instalações, deve de imediato tomar medidas para tentar conter a fuga do material e contactar o SRPC, IP-RAM via 112 (NEE), caso se revele necessária a intervenção deste serviço. Deve, sempre e em qualquer caso, informar a SDM. Se fora das horas normais de funcionamento, deve informar a Portaria da ZFI sobre a situação detetada.
- Uma entidade que detete uma situação de poluição terrestre, em zonas comuns do parque ou em instalações de terceiros, deve contactar imediatamente a SDM. Se fora das horas normais de funcionamento, deve informar a Portaria da ZFI sobre a situação detetada.

Logo que colocada ao corrente, a SDM:

- Verifica a sua gravidade, entrando em contacto com a entidade poluente;
- Confirma que o SRPC, IP-RAM está ao corrente da situação de emergência, caso se revele necessária a utilização de meios controlados por esta entidade. Em caso afirmativo, deve informar também o GZF;
- Colabora com as entidades relevantes, se necessário e adequado, para conduzir a situação à normalidade;
- Avalia as causas que originaram o acidente;
- Promove, junto da entidade poluente, a definição de medidas que permitam evitar uma nova ocorrência.



## B. Poluição Marítima

As condições do meio marinho são deterioradas devido à ação de substâncias poluentes. Podem surgir devido a derrame de grandes quantidades de fluídos com origem em alguma entidade a operar na ZFI ou num navio que tenha como propósito o transvase de produtos para a CLCM.

Na presença de uma situação de emergência deste tipo devem considerar-se as seguintes ações:

- O utente que detete um derrame de produtos com origem nas suas instalações, que possa vir a afetar o meio marinho, deverá tentar conter a fuga do material e contactar de imediato a Autoridade Marítima, a APRAM e ainda o 112 (NEE). Deverá, sempre e em qualquer caso, informar posteriormente a SDM.
- Assume-se que qualquer outra entidade que detete poluição marítima poderá contactar em primeira mão o 112, a Autoridade Marítima (Capitania do Porto do Funchal) e a APRAM. A SDM ou a Portaria da ZFI poderão também ser as primeiras entidades a serem contactadas.

Logo que colocada ao corrente da situação, a SDM:

- Verifica a gravidade da situação e tenta identificar a entidade poluente.
- Confirma junto da Autoridade Marítima e da APRAM que estão ao corrente da situação de emergência.
- Colabora com as entidades relevantes para conduzir a situação à normalidade.
- Avalia as causas que originaram o acidente.
- Promove, junto da entidade poluente, se utente da ZFI, a definição de medidas que permitam evitar que o incidente volte a ocorrer.

## C. Poluição Gasosa

Situação normalmente caracterizada pelo derrame de gases de forma descontrolada, ocasionada por falhas nas operações, roturas de tubagens ou fugas nos locais de armazenamento. A acumulação de gases origina um ambiente perigoso. Na presença de uma situação de emergência deste tipo devem considerar-se os seguintes enquadramentos:

- O utente que detete um derrame de produtos gasosos com origem nas suas instalações, deve tentar conter a fuga do material e contactar de imediato o SRPC, IP-RAM (através do 112), a fim de que sejam tomadas as medidas preventivas adequadas à situação. Deverá, sempre e em qualquer caso, informar posteriormente a SDM.
- Considera-se que qualquer outra entidade que detete um derrame de produtos gasosos, contactará a Proteção Civil através do 112 ou diretamente a SDM ou ainda, a Portaria da ZFI.

As medidas que se recomendam, visando evitar a ocorrência de incidentes de maior gravidade, designadamente, explosões, são:

- Evitar qualquer fonte de ignição:
- Não ligar/desligar interruptores no local de trabalho;
- Desligar os telemóveis;



- Não fumar;
- Não ligar os motores dos automóveis.
- Evacuar a área afetada sem o uso de automóveis, caminhando até uma saída de emergência ou para uma zona adequadamente distante do local dos riscos.

Na sequência de tal eventualidade, a SDM:

- Promove o aviso às entidades da ZFI que, pela respetiva localização, possam estar em perigo.
- Confirma que o SRPC, IP-RAM está ao corrente da situação de emergência e, se necessário, comunica à Câmara Municipal de Machico.
- Colabora com as entidades relevantes na adoção de medidas que visem uma eficaz evacuação e isolamento da área afetada.
- Avalia as causas que originaram o acidente.
- Promove, junto da entidade poluente, a definição de medidas que permitam evitar que volte a suceder tal situação.

#### **6.2.7. Desativação do Plano**

A desativação do PE-ZFI é efetivada quando a emergência se encontrar controlada e estejam reunidas as condições necessárias para a retoma da normalidade no funcionamento do parque.

O anúncio da desativação do PE-ZFI aos órgãos de comunicação social será efetuado quando relevante e sempre em articulação com a entidade coordenadora das ações de emergência e com o membro do Governo Regional com a tutela da ZFI.

A informação de desativação do PE-ZFI é transmitida pela SDM aos utentes da ZFI.

### **7. Tipificação dos riscos**

#### **7.1. Identificação de riscos**

A elaboração do presente Plano de Emergência foi precedida de um estudo prévio, no qual se identificam os riscos que no âmbito da ZFI podem originar uma situação de emergência.

##### **7.1.1. Riscos Tecnológicos**

###### **A. Com Origem na ZFI**

Uma análise de riscos permite avaliar, antecipadamente, a probabilidade de ocorrência e a possível gravidade das situações de emergência e, conseqüentemente, prever medidas que visem minimizar os riscos e os efeitos de um determinado sinistro.

Dos Apêndices X, XI, consta a avaliação dos principais riscos com origem na ZFI, considerados para efeitos da elaboração do PE-ZFI.



## **B. Com Origem no Exterior da ZFI**

Existem outros riscos que embora surjam no exterior da ZFI, são relevantes, porque podem afetar o normal funcionamento do parque industrial ou pelos perigos que podem originar.

Os riscos mais importantes com origem no exterior da ZFI decorrem de possíveis situações relacionadas com um possível incêndio na subestação da rede pública de energia eléctrica, um incêndio em alguma casa ou área da Vila do Caniçal junto ao limite da ZFI, um acidente de viação na estrada regional, um incêndio ou explosão na zona portuária ou um acidente aéreo com impacte na ZFI.

### **7.1.2. Riscos Sociais**

Estes riscos estão subjacentes à densidade populacional e à coexistência e diversidade de culturas, que devem ser ponderadas em função da situação de estabilidade social vigente e o bom relacionamento externo que, quer Portugal, quer a Região Autónoma da Madeira, aos seus níveis, têm sabido manter.

#### **A. Ameaça de Bomba**

O plano de emergência prevê o risco de terrorismo, sendo neste cenário, a ameaça de bomba numa de várias situações que se nos afigura dever ser considerada.

É fundamental a criação de procedimentos e formação que permitam uma maior preparação e controlo perante uma situação deste tipo.

No Apêndice XII é considerado o procedimento para o caso de surgir uma ameaça de bomba na ZFI.

#### **B. Vandalismo**

Os procedimentos adotados na utilização e funcionamento do circuito de CCTV, que cobre uma extensa área do parque industrial já ocupada, são importantes dissuasores deste tipo de ocorrências. No âmbito desses procedimentos está prevista a tomada de medidas para contrapor a este tipo de situação.

No Apêndice XIII, encontra-se anexo o procedimento estabelecido para situações de vandalismo, cuja execução cabe à ESEGUR – Empresa de Segurança, S.A., através do vigilante localizado na Portaria da ZFI.