



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO DE ESTARREJA



CÂMARA MUNICIPAL DE ESTARREJA
SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL

2022

FICHA TÉCNICA DO PLANO

Título:	Plano de Emergência Externo de Estarreja
Descrição:	Plano especial de emergência de proteção civil, que define as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de proteção civil
Data de produção:	Novembro de 2021
Data de aprovação:	Julho de 2022
Data da última atualização:	Dezembro de 2012
Responsável de projeto:	Vice-Presidente da Câmara Municipal de Estarreja
Autoria:	Serviço Municipal de Proteção Civil
Desenvolvimento e Produção de Cartografia:	Setor de Inventariação e Gestão de Informação Geográfica da Câmara Municipal de Estarreja
Orientação técnica:	Caderno Técnico Prociv 2 – Guia da Informação para a elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva Seveso III) Caderno Técnico Prociv 9 – Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil

ÍNDICE

Lista de acrónimos	6
Referências legislativas	8
Registo de atualizações.....	12
Registo de exercícios.....	13
PARTE I – ENQUADRAMENTO	1
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 FINALIDADE E OBJETIVOS	6
3 CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTABELECIMENTO.....	8
3.1 AR LIQUIDO.....	8
3.1.1 Identificação Do Estabelecimento	8
3.1.2 Descrição Do Estabelecimento	9
3.1.3 Substâncias Perigosas.....	11
3.1.4 Envolvente Do Estabelecimento.....	11
3.1.5 Cenários De Acidentes Graves	12
3.1.6 Severidade Dos Efeitos	14
3.1.7 Estimativa De Alcances	16
3.2 BONDALTI	17
3.2.1 Identificação Do Estabelecimento	17
3.2.2 Descrição Do Estabelecimento	18
3.2.3 Substâncias Perigosas.....	20
3.2.4 Envolvente Do Estabelecimento.....	20
3.2.5 Cenários De Acidentes Graves	21
3.2.6 Severidade Dos Efeitos	22
3.2.7 Estimativa De Alcances	24
3.3 CIRES.....	25
3.3.1 Descrição Do Estabelecimento	26
3.3.2 Substâncias Perigosas.....	28
3.3.3 Envolvente Do Estabelecimento.....	29
3.3.4 Cenários Graves.....	30
3.3.5 Severidade Dos Danos.....	31
3.3.6 Estimativa Dos Alcances.....	32
3.4 DOW.....	34
3.4.1 Identificação Do Estabelecimento	34

3.4.2	Descrição Do Estabelecimento	34
3.4.3	Substâncias Perigosas.....	35
3.4.4	Envolvente Do Estabelecimento	35
3.4.5	Cenários De Acidentes Graves	35
3.4.6	Severidade Dos Danos	37
3.5	NCD.....	39
3.5.1	Identificação Do Estabelecimento	39
3.5.2	Descrição do estabelecimento.....	39
3.5.3	Substâncias Perigosas.....	40
3.5.4	Envolvente do estabelecimento	41
3.5.5	Cenários de acidentes graves	41
4	CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE DO COMPLEXO QUÍMICO DE ESTARREJA	42
4.1	Caracterização Geral Do Concelho	42
4.2	Caracterização Envolve CQE	44
4.2.1	Rede Rodoviária	44
4.2.2	Rede Ferroviária	45
4.2.3	Estruturas fixas de transporte de substâncias perigosas	45
4.2.4	Rede de abastecimento de água	45
4.2.5	Rede de saneamento.....	45
4.2.6	Rede elétrica	46
4.2.7	Rede de telecomunicações.....	46
4.2.8	Elementos estratégicos, vitais ou sensíveis para as operações de Proteção Civil e Socorro	46
4.2.9	Equipamentos desportivos e culturais	46
4.2.10	Equipamentos escolares	47
4.2.11	Equipamentos de apoio social	47
4.2.12	Mercados, feiras e supermercados	47
4.2.13	Serviços de administração pública.....	47
4.2.14	Feiras e romarias	47
5	CRITÉRIOS PARA ATIVAÇÃO.....	48
5.1	Realização De Exercícios.....	50
PARTE II – EXECUÇÃO.....		1
1	RESPONSABILIDADES.....	3
1.1	Operador	3
1.2	Serviços De Proteção Civil	4
1.3	Agentes De Proteção Civil.....	6

1.4	Organismos E Entidades De Apoio	12
2	SISTEMA DE ALERTA E AVISO.....	20
2.1	Sistema De Alerta.....	20
2.1.1	Forma De Alerta.....	21
2.1.2	Identificação Do Responsável Pelo Alerta	21
2.1.3	Modelo De Comunicado	21
2.2	Sistema De Aviso	22
3	ORGANIZAÇÃO.....	24
3.1	Zonas De Intervenção	24
3.1.1	Zona De Concentração E Reserva	25
3.2	Áreas De Intervenção.....	27
3.2.1	Reconhecimento E Avaliação.....	27
3.2.2	Logística.....	31
3.2.3	Comunicações.....	35
3.2.4	Informação Pública	39
3.2.5	Confinamento E/Ou Evacuação.....	40
3.2.6	Serviços Médicos E Transporte De Vítimas.....	43
3.2.7	Socorro E Salvamento.....	45
3.2.8	Serviços Mortuários	47
	Parte III – INVENTÁRIOS E LISTAGENS.....	1
1	INVENTÁRIOS DE MEIOS E RECURSOS.....	2
2	LISTA DE CONTACTOS.....	3
3	MODELOS	4
3.1	Modelos de Relatórios	4
3.2	Modelo de Requisição	7
3.3	Modelo de Aviso à População.....	8
4	LISTA DE DISTRIBUIÇÃO.....	10
4.1	Serviços De Proteção Civil	10
4.2	Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC) De Estarreja.....	10
4.3	Agentes De Proteção Civil.....	10
4.4	Organismos E Entidades De Apoio	11

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa Geral do concelho de Estarreja	2
Figura 2 - Severidade dos danos por sobrepressão do rebentamento do tanque de propano.....	15
Figura 3- Severidade dos danos por radiação térmica do rebentamento de tanque de propano ..	16
Figura 4 - Representação gráfica da estimativa dos alcances: distâncias de segurança em relação ao gasómetro.....	33
Figura 5- Processo de ativação do Plano de Emergência Externo de Estarreja.....	50
Figura 6 - Zonas de Intervenção	25
Figura 7 - Organograma de comunicações	35
Figura 8 - Diagrama de procedimentos dos Serviços Médicos e Transporte de Vítimas.....	45

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição das instalações.....	10
Tabela 2 -Substâncias perigosas e respetivas quantidades (Ton)	11
Tabela 3 - Descrição de cenários graves AR LIQUIDO	12
Tabela 4 -Equipamentos de proteção e segurança da BONDALTI	18
Tabela 5 - Substâncias perigosas existentes na BONDALTI	20
Tabela 6 - Cenários de acidentes graves na BONDALTI	21
Tabela 7- Definição das zonas consoante os três graus de danos sobre a população.....	23
Tabela 8 - Resumo das distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas	23
Tabela 9 - Resumo das distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas	24
Tabela 10 - Resumo das distâncias (metros) a que se faz sentir a radiação	24
Tabela 11 - Resumo das distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas	24
Tabela 12 - Substâncias perigosas existentes na CIRES	28
Tabela 13 - Cenários de acidentes graves na CIRES	30
Tabela 14 - Tabela dos resumos das projeções e distâncias (metros) atingidas pelos cenários de acidentes graves	31
Tabela 15 - Resumo das projeções e distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas dos cenários de acidentes graves.....	31
Tabela 16 - Resumo das distâncias (metros) limite para a inflamabilidade e alcances de explosão para os cenários de acidentes graves.....	32
Tabela 17 - Substâncias perigosas existentes nas instalações da DOW	35
Tabela 18 - Descrição de cenários graves passíveis de ocorrerem na DOW.....	35
Tabela 19 - Tabela dos resumos das concentrações (ppm)	37
Tabela 20- Resumo das projeções e distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas dos cenários de acidentes graves.....	38
Tabela 21 - Substâncias perigosas presentes na NCD.....	40
Tabela 22 - Estrutura etária do concelho de Estarreja.....	43
Tabela 23 - Identificação e contacto dos responsáveis pelo alerta.....	21
Tabela 24 - Zonas de Concentração e apoio à população	34
Tabela 25 - Zonas de Concentração Locais.....	42

LISTA DE ACRÓNIMOS

Lista de Acrónimos	
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APC	Agente de Proteção Civil
BIA	Batalhão de Infantaria de Aveiro
BOTP	Batalhão Operacional de Tropas Paraquedistas
BVE	Bombeiros Voluntários de Estarreja
CHBV	Centro Hospitalar do Baixo Vouga
CME	Câmara Municipal de Estarreja
COFA	Comando Operacional da Força Aérea
COS	Comandante de Operações de Socorro
CPX	Exercício de Posto de Comando
CQE	Complexo Químico de Estarreja
EAT	Equipas de Avaliação Técnica
ERAS	Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação
ERAV-mrp	Equipa Responsável pela Avaliação de Vítimas mortais e recolha de prova
EU	União Europeia
FEPC	Força Especial de Proteção Civil
FFAA	Forças Armadas
FS	Forças de Segurança
GNR	Guarda Nacional Republicana
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
INMLCF	Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses
JF	Junta de Freguesia
LIVEX	Exercício à Escala Real
MP	Ministério Público
NecPro	Necrotério Provisório
PCO	Posto de Comando Operacional
PE	Pontos de Encontro

PEExt	Plano de Emergência Externo
PEI	Plano de Emergência Interno
PJ	Polícia Judiciária
PSP	Polícia de Segurança Pública
RELIS	Relatório Imediato de Situação
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
TJA	Transportes J. Amaral
TTX	Exercício de Decisão
UEPS	Unidade de Emergência de Proteção e Socorro
ZCAP	Zona de Concentração e Apoio à População
ZCR	Zona de Concentração e Reserva
ZI	Zona de Intervenção
ZRnM	Zona de Reunião de Mortos

REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS

Legislação Estruturante
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 134/2006, de 25 de julho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 114/2011, de 30 de novembro, e pelo Decreto-Lei 72/2013, de 31 de maio, que o republicou – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
<ul style="list-style-type: none"> • Despacho 3317-A/2018, de 3 de abril – revisão do Sistema de Gestão de Operações
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 27/2006, de 3 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei Orgânica 1/2011, de 30 de novembro, e pela Lei 80/2015, de 3 de agosto, que a republicou – Lei de Bases da Proteção Civil
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 53/2008, de 29 de agosto – Lei de segurança interna
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 65/2007, de 12 de novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 44/2019, de 01 de abril – Enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de proteção civil e as competências do comandante operacional municipal
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil 30/2015, de 7 de maio - Fixa os critérios e as normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil
Legislação Orgânica
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 126-B/2011, de 29 de dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 161-A/2013, de 2 de dezembro, pelo Decreto-Lei 112/2014, de 11 de julho, e pelo Decreto-Lei 163/2014, de 31 de outubro – Lei Orgânica do Ministério da Administração Interna
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 135/2012, de 29 de junho – Lei Orgânica no Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 150/2015, de 5 de agosto - Regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho (vulgo Diretiva SEVESO III)
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 166/2012, de 31 de julho – Lei Orgânica do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses

<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 185/2014, de 29 de dezembro – Lei Orgânica da Marinha
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 186/2014, de 29 de dezembro – Lei Orgânica do Exército
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 187/2014, de 29 de dezembro – Lei Orgânica da Força Aérea
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 22/2006, de 2 de fevereiro – Lei Orgânica do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente e do Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro, da Guarda Nacional Republicana
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 22/2012, de 30 de janeiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 127/2014, de 22 de agosto, e pelo Decreto-Lei 173/2014, de 19 de novembro – Lei Orgânica das Administrações Regionais de Saúde, I.P.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 228/2012, de 25 de outubro – Lei Orgânica das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 241/2007, de 21 de junho, alterada pela Lei 48/2009, de 4 de agosto, e pelo Decreto-Lei 249/2012, de 21 de novembro – Regime Jurídico dos Bombeiros Portugueses
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 247/2007, de 27 de junho - Regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos corpos de bombeiros, no território continental
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 281/2007, de 7 de agosto – Aprova o Regime Jurídico da Cruz Vermelha Portuguesa
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 34/2012, de 14 de fevereiro – Lei Orgânica do Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P.
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 39/2012, de 16 de fevereiro – Lei Orgânica do Instituto Português do Sangue e da Transplantação
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 44/2002, de 2 de março com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 235/2012, de 31 de outubro – Lei Orgânica da Autoridade Marítima Nacional
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 45/2019, de 1 de abril – Lei Orgânica da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 53/2007, de 31 de agosto – Lei Orgânica da Polícia de Segurança Pública
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 56/2012, de 12 de março – Lei Orgânica da Agência Portuguesa do Ambiente
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 68/2012, de 20 de março – Lei Orgânica do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.

<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 82/2009, de 2 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 135/2013, de 4 de outubro - Estabelece as regras de designação, competência e funcionamento das entidades que exercem o poder de autoridade de saúde
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 83/2012, de 30 de março – Lei Orgânica do Instituto de Segurança Social
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 32/2007, de 13 de agosto – Regime Jurídico das Associações Humanitárias de Bombeiros
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 63/2007, de 6 de novembro – Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana
<ul style="list-style-type: none"> • Lei Orgânica n.º 1-A/2009, de 7 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei Orgânica 6/2014, de 1 de setembro - Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas
<p>Legislação Concorrente</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-lei 174/2002, de 25 de julho - Intervenção em caso de emergência radiológica
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 220/2012, de 10 de outubro - Assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, designado por Regulamento CLP (que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE e altera o Regulamento (CE) 1907/2006)
<ul style="list-style-type: none"> • Decreto-Lei 41-A/2010, de 29 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 206A/2012, de 31 de agosto, e pelo Decreto-Lei 19-A/2014, de 7 de fevereiro – Aprova o Regulamento do transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas
<ul style="list-style-type: none"> • Lei 58/2005, de 29 de dezembro – Aprova a Lei da Água
<ul style="list-style-type: none"> • Regulamento (CE) 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos – Regulamento REACH – alterado pelo Regulamento (UE) 453/2010, da Comissão, de 20 de maio
<p>Legislação Diversa</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução do Conselho de Ministros 87/2013, de 11 de dezembro – Aprova o Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução 32/2016, de 21 de outubro – Aprova o Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil de Aveiro
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução 31/2014, de 11 de novembro - Aprova o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Estarreja

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Resolução 16/2014, de 29 de abril - Aprova o Plano de Emergência Externo do Complexo Químico de Estarreja |
| <ul style="list-style-type: none">• Resolução do Conselho de Ministros 56/2003, de 8 de abril – Redefine as condições de instalação do SIRESP – Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal e determina a adoção de várias medidas concretas necessárias à respetiva implementação |

Outras referências:

- Diretivas Operacionais Nacionais da ANEPC;
- Normas Operacionais Permanentes da ANEPC;
- Plano de Emergência Interno da Ar Liquide, 2020;
- Plano de Emergência Interno da BONDALTI Chemicals, 2018;
- Plano de Emergência Interno da CIRES, 2017;
- Plano de Emergência Interno da DOW, 2016;
- Plano de Emergência Interno NCD – Natural Companhia de Detergentes, 2020;

REGISTO DE ATUALIZAÇÕES

ATUALIZAÇÕES DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO					
VERSÃO	ALTERAÇÃO	DATA DA ALTERAÇÃO	DATA DE APROVAÇÃO	ENTIDADE APROVADORA	OBSERVAÇÕES
0	PEEE	-	1987	CNPC	Elaborado fundamentalmente com base na atribuição de missões às várias entidades.
1	Elaborada uma revisão da versão anterior	2003		CNPC	Separação dos dois planos
2	Elaborada uma revisão da versão anterior	2005		CNPC	
3	PEExt de Estarreja	2012	12/12/2012	CNPC	
4	Revisão do PEExt (totalidade do plano)	2020			Resolução nº 30/2015

REGISTO DE EXERCÍCIOS

REGISTO DE EXERCÍCIOS DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO									
TIPO DE EXERCÍCIO			OBJETIVO	CENÁRIO	LOCAL	DATA	AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES ENVOLVIDOS	MEIOS E RECURSOS	CONCLUSÕES
TTX	CPX	LIVEX							
		X	Testar a primeira versão do PEEExt	Fuga de Cloro com deposição no solo e arrastamento por ação do vento na direção de Estarreja	Unidade industrial do complexo químico de Estarreja	2/1988	SMPC; Centro de Saúde de Estarreja; Hospital Distrital de Estarreja; GNR; Bombeiros Voluntários de Estarreja; BIA; COFA; BOTP; CCDPC	249 operacionais 60 viaturas 5 atrelados 2 helicópteros	A coordenação, a direção e o controlo operacional, peças autorizadas próprias, são fundamentais para a boa gestão de uma situação de emergência real.
		X	Testar o PEEExt	Acidente com camião cisterna com rotura de tanque de 12 toneladas de Cloreto de Vinilo.	CIRES	3/1989	Grupo Operacional de Emergência; Equipa de intervenção; SMPC; Bombeiros Voluntários de Estarreja; Centro de Saúde de Estarreja; Hospital de Estarreja; GNR - Ovar; CCDCP - Aveiro;	Ambulâncias Viaturas de combate a incêndio Hospital de campanha Helicóptero	Falhas no grupo de segurança química e na articulação com o PEEExt Alterações a realizar no PEEExt

REGISTO DE EXERCÍCIOS DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

TIPO DE EXERCÍCIO			OBJETIVO	CENÁRIO	LOCAL	DATA	AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES ENVOLVIDOS	MEIOS E RECURSOS	CONCLUSÕES
TTX	CPX	LIVEX							
							Estabelecimentos do CQE.		
		X	Testar em simultâneo situações específicas dos PMEE e PEEE, avaliando a capacidade e eficácia dos meios disponíveis.	Sismo de curta duração e de magnitude 5,5 na escala de Richter abalou o Concelho de Estarreja, causando alguns feridos e danos materiais.	Concelho de Estarreja	11/2006	Proteção Civil Municipal; Centro Municipal de Operações de Emergência de Proteção Civil; Plano Municipal de Emergência de Estarreja; Rádio Voz da Ria; Câmara Municipal de Estarreja; Bombeiros Voluntários de Estarreja; GNR; Instituto do Ambiente; <i>Meteorological Information and Dispersion Assessment System</i> ; Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil; Centro Distrital de Operações de Socorro de Aveiro; Inspeção Geral do Ambiente; Hospital Visconde de Salreu; Plano de Emergência Externo de Estarreja.	Meios da Proteção Civil Municipal, dos BVE, da GNR, das estruturas médicas e hospitalares.	Existem no Concelho estruturas Humanas e Meios capazes de dar Resposta a situações de Emergência, tanto no âmbito do PMEE, como do PEEE. Os trabalhos de Planeamento, Discussão e Ação, incrementam a intimidade e conhecimento entre entidades e promovem a sinergia das suas cooperações.

REGISTO DE EXERCÍCIOS DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

TIPO DE EXERCÍCIO			OBJETIVO	CENÁRIO	LOCAL	DATA	AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES ENVOLVIDOS	MEIOS E RECURSOS	CONCLUSÕES
TTX	CPX	LIVEX							
		x	Testar e avaliar o PEEE e Plano de Emergência Interno e Plano de Emergência do Pipeline de VCM da CIRES	Rotura do <i>pipeline</i> de VCM da CIRES, por uma retroescavadora, originando a libertação para a atmosfera de uma certa quantidade de Cloreto de Vinilo, gás mais denso que o ar, anestésico, inflamável e que forma misturas explosivas com o ar. A nuvem de gás originou de imediato um incêndio com ponto fixo no ponto de fuga da conduta.	Rua do Cruzeiro, em Veiros	3/2010	Proteção Civil Municipal; Rádio Voz da Ria; Câmara Municipal de Estarreja; Bombeiros Voluntários de Estarreja; GNR; Grupo de Intervenção Imediata; Hospital Visconde de Salreu; Plano de Emergência Externo de Estarreja.	Meios da Proteção Civil Municipal, dos BVE, da GNR, das estruturas médicas e hospitalares.	Resposta imediata e controlo da situação com resultados finais de monitorização ambiental (ausência de VCM na atmosfera).
x			Testar o PAME e procedimentos do PEE	Derrame de 5 toneladas de ácido clorídrico por acidente envolvendo um camião cisterna	Cruzamento da Rua do Prof. Primário com a Rua Dr. Fernando Gomes	2014	BVE SMPC TJA CIRES CUF	Meios da Proteção Civil Municipal, dos BVE e das empresas	

REGISTO DE EXERCÍCIOS DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

TIPO DE EXERCÍCIO			OBJETIVO	CENÁRIO	LOCAL	DATA	AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES ENVOLVIDOS	MEIOS E RECURSOS	CONCLUSÕES
TTX	CPX	LIVEX							
				Sem vítimas. Evacuação da população existente no Hotel Eurosol.					
		x	<p>Testar a ativação dos dois Planos Municipais de Proteção Civil (PME e PEE)</p> <p>Dar cumprimento à legislação em vigor</p> <p>Criar oportunidade de sinergia entre intervenientes</p>	<p>Acidente grave de tráfego envolvendo uma cisterna de benzeno, uma cisterna de MDI, uma viatura ligeira com duas vítimas encarceradas e um autocarro com 49 pessoas.</p>	<p>EN 224, Rotunda de acesso à Avenida PACOPAR</p>	<p>11/2015</p>	<p>Comando Distrital de Operações de Socorro de Aveiro</p> <p>Bombeiros Voluntários de Estarreja</p> <p>Guarda Nacional Republicana</p> <p>Instituto Nacional de Emergência Médica</p> <p>Centro Hospitalar do Baixo Vouga</p> <p>CUF</p> <p>CIRES</p> <p>DOW</p> <p>TJA</p> <p>Comissão Municipal de Proteção Civil de Estarreja</p> <p>Escola Secundária de Estarreja</p> <p>Radio Voz da Ria</p> <p>PACOPAR</p> <p>Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha</p> <p>Bombeiros Voluntários de Aveiro Velhos</p>	<p>Meios da Proteção Civil Municipal, dos BVE, GNR, das estruturas médicas e hospitalares.</p>	<p>Rapidez na constituição da CMPC e ativação dos Planos</p> <p>Formação/informação para toda a população sobre riscos</p> <p>Toda a área e instalações industriais com segurança apertada</p>

REGISTO DE EXERCÍCIOS DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

TIPO DE EXERCÍCIO			OBJETIVO	CENÁRIO	LOCAL	DATA	AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES ENVOLVIDOS	MEIOS E RECURSOS	CONCLUSÕES
TTX	CPX	LIVEX							
							Bombeiros Voluntários de Ílhavo Bombeiros Voluntários de Espinho Bombeiros Voluntários de Ovar Bombeiros Voluntários de Aveiro Novos Bombeiros Voluntários da Feira Bombeiros Voluntários da Pampilhosa Bombeiros Voluntários de Arrifana Bombeiros Voluntários da Mealhada Bombeiros Voluntários Espinhenses Bombeiros Voluntários de S João da Madeira Bombeiros Voluntários de Vagos Bombeiros Voluntários de Esmoriz Bombeiros Voluntários de Anadia Bombeiros Voluntários de Águeda		

REGISTO DE EXERCÍCIOS DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

TIPO DE EXERCÍCIO			OBJETIVO	CENÁRIO	LOCAL	DATA	AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES ENVOLVIDOS	MEIOS E RECURSOS	CONCLUSÕES
TTX	CPX	LIVEX							
							Bombeiros Voluntários de Sever de Vouga Bombeiros Voluntários de Vale de Cambra Bombeiros Voluntários de Lourosa Bombeiros Voluntários de Oliveira do Bairro Bombeiros Voluntários de Castelo de Paiva Bombeiros Voluntários de Arouca Bombeiros Voluntários da Murtosa Bombeiros Voluntários de Fajões A.L. ISCIA ORI Estarreja		

PARTE I – ENQUADRAMENTO

1 INTRODUÇÃO

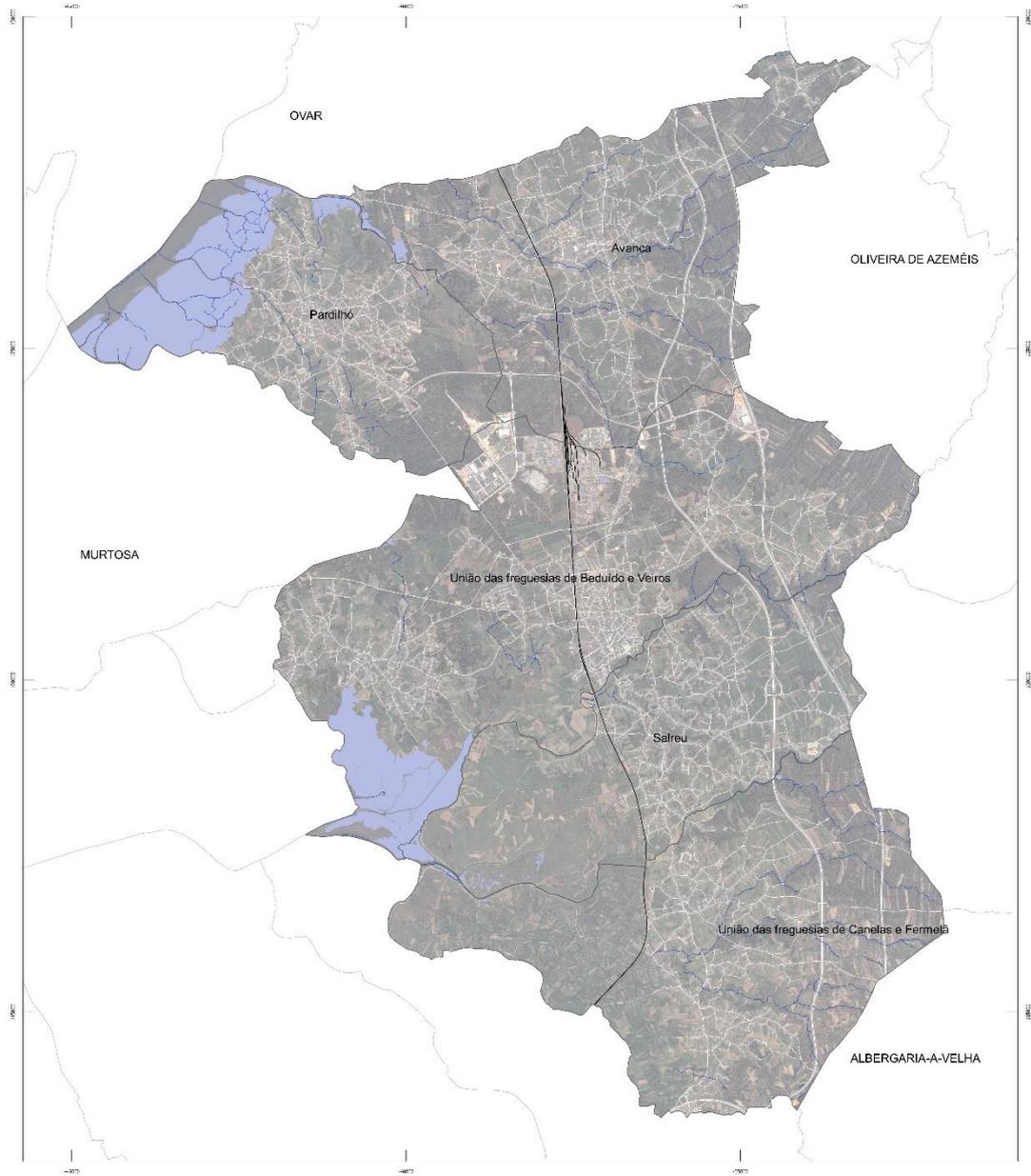
O Plano de Emergência Externo (PEExt) de Estarreja é um plano especial de emergência de proteção civil, que se destina a organizar a intervenção das entidades e recursos disponíveis, com responsabilidade na área da segurança, em situações de emergência que possam ocorrer ou ter influência na área do Município, em concreto no Complexo Químico de Estarreja (CQE) e que extravasem para fora do seu perímetro.

O presente plano foi elaborado de forma a responder às disposições legais no ponto número 6 do Art.º 24º do Decreto-Lei nº 150/2015 de 5 de agosto, relativo a "Instrumentos de prevenção de acidentes graves", o que se torna pertinente pelo facto do CQE ter na sua constituição estabelecimentos de nível superior de perigosidade abrangidos pela Diretiva SEVESO III.

O PEExt de Estarreja constitui uma ferramenta de resposta a situações de acidente químico que possam afetar o Concelho. Permite identificar riscos e vulnerabilidades mais significativos presentes no território, inventariar os meios e recursos disponíveis para fazer face a uma situação de emergência e organizar a resposta, através da definição das estruturas de direção, comando e controlo e das missões conferidas a cada entidade.

O âmbito territorial de aplicação deste Plano é o concelho de Estarreja, ilustrado na figura 1. Com uma área de 108 km² é constituído por cinco freguesias: Freguesia de Avanca, Freguesia de Pardilhó, Freguesia de Salreu, União de Freguesias de Beduído e Veiros e União de Freguesias de Canelas e Fermelã. Geograficamente enquadrado na Região da Beira Litoral, Sub-Região do Baixo Vouga, distrito de Aveiro, pertencendo à NUT III designada por Baixo Vouga e encontra-se limitado a norte pelo concelho de Ovar, a poente pelo concelho da Murtosa e a nascente com os concelhos de Oliveira de Azeméis e Albergaria-a-Velha.

PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO DE ESTARREJA



Legenda
 — Linhas de Água
 Rede Viária
 Superfícies de Água
 Topografia
 Limites Administrativos

<p>Este documento foi elaborado no âmbito do Plano de Emergência Externa do Concelho de Estarreja, em conformidade com o Regulamento (UE) nº 1379/2007, que estabelece as regras para a elaboração dos planos de emergência externa dos municípios portugueses.</p>	
<p>ESAR</p>	<p>ESTARREJA</p>

Figura 1 - Mapa Geral do concelho de Estarreja

O Diretor do presente plano é o Presidente da Câmara Municipal, com possibilidade de delegação, em caso de ausência ou impedimento a quem for nomeado pelo Presidente da Câmara.

O substituto do diretor do plano é o Vereador com competências delegadas na área da Proteção Civil.

Compete ao diretor estabelecer o quadro orgânico e funcional de intervenção em situações de acidente grave, catástrofe ou calamidade, bem como em situações de acidente que, não tendo características tão gravosas, requeiram, a intervenção das várias forças de proteção civil, com necessidade de articulação e coordenação entre as mesmas.

A elaboração deste plano assentou nos seguintes elementos inerentes à avaliação de riscos:

- Proximidade das indústrias de zonas residenciais;
- Proximidade das indústrias entre si, com manuseamento de substâncias perigosas diferentes;
- Condições de armazenamento das substâncias perigosas;
- Condições meteorológicas dominantes.

O Complexo Químico de Estarreja é considerado um dos maiores Parques Industriais de Portugal, com quatro empresas no Setor da Química de Base, sendo três estabelecimentos de nível superior de perigosidade, que produzem e processam produtos químicos tóxicos e perigosos.

As perigosidades associadas aos estabelecimentos existentes no complexo prendem-se com a emissão de substâncias tóxicas, inflamáveis ou de outra forma contaminantes, bem como incêndios ou explosões suscetíveis de desenvolvimento em cadeia dada a proximidade das indústrias químicas.

A região circundante do Complexo Químico de Estarreja enquadra-se numa planície costeira de baixa altitude, apresentando apenas cotas superiores a 50 metros, distando cerca de 3 km em linha reta e a NNW da cidade de Estarreja.

No Complexo Químico de Estarreja, tal como referido anteriormente, existem três estabelecimentos de nível superior de perigosidade, contudo, existem dois estabelecimentos que pela sua localização e substâncias manuseadas se encontram incluídos neste plano. Serão integrantes do Plano de Emergência Externo de Estarreja enquanto estabelecimentos de nível superior de perigosidade a:

- BONDALTI CHEMICALS, S.A.;

- CIRES, LDA. - COMPANHIA INDUSTRIAL DE RESINAS SINTÉTICAS, CIRES, LDA.;
- DOW, S.A. - QUÍMICOS INDUSTRIAIS, S.A.

E enquanto estabelecimentos de nível inferior de perigosidade:

- AR LIQUIDO - SOCIEDADE PORTUGUESA DO ARLÍQUIDO "ARLÍQUIDO", LDA.;
- NCD – NATURAL COMPANHIA DE DETERGENTES – FABRICAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE LIMPEZA, LDA.

Pretende-se com este plano promover a articulação entre os instrumentos de planeamento de emergência de proteção civil e os de planeamento e ordenamento do território, quer da área territorial quer dos adjacentes à área e, por conseguinte, o estabelecimento de sinergias ao nível da identificação de riscos e vulnerabilidades, bem como da harmonização de bases cartográficas.

Ao nível da intervenção de emergência, para responder a acidentes industriais graves provenientes das empresas do concelho sujeitas à Diretiva SEVESO III, o presente Plano Especial de Emergência articula-se com o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Estarreja.

Ao nível da informação, este plano utiliza informação base do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) nomeadamente no que respeita à caracterização física e socioeconómica do concelho e, ainda no âmbito da revisão do PDM, tem igualmente em conta uma estimativa prévia das distâncias de segurança na envolvente dos estabelecimentos abrangidos pela Diretiva SEVESO III (dados facultados pela Agência Portuguesa do Ambiente). Refletido no Regulamento do PDME, artigo 18º e respetiva Planta de Condicionantes. É assim interdita a construção de edifícios destinados a habitação, a empreendimentos turísticos e a equipamentos de utilização coletiva, nos domínios da saúde, da educação, da segurança social, proteção civil, da cultura e do desporto;

b) Na parcela compreendida entre a primeira e a segunda distância de segurança, definida na Planta de Condicionantes – Estabelecimentos com Substâncias Perigosas, é interdita a construção de edifícios destinados a habitação coletiva a empreendimentos turísticos e a equipamentos de utilização coletiva, nos domínios da saúde, da segurança social, proteção civil e da educação;

c) Nas duas parcelas referidas nas alíneas anteriores é interdita a construção de edifícios destinados a grandes superfícies comerciais, interfaces de meios de transportes e edifícios cujos usos impliquem a frequência de pessoas com mobilidade reduzida.

É desta forma concretizada a articulação do PMEPCCE com os outros instrumentos de ordenamento do território.

2 FINALIDADE E OBJETIVOS

O PEEExt de Estarreja define os principais procedimentos e orientações relativamente à coordenação e atuação dos vários agentes de proteção civil, serviços, organismos e entidades de apoio, no exterior do estabelecimento, face à ocorrência de um acidente grave envolvendo substâncias perigosas, tendo em vista o cumprimento dos seguintes objetivos:

- Definir a unidade de direção, coordenação e comando das operações de proteção civil a desenvolver no exterior do estabelecimento;
- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe envolvendo substâncias perigosas;
- Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes nas operações de proteção civil;
- Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis, no município afetado e, eventualmente, nos municípios adjacentes, bem como de outros meios e recursos sempre que a gravidade e dimensão da ocorrência o justifique;
- Definir as orientações relativamente ao modo de difusão do alerta, notificação, mobilização e atuação das várias estruturas, serviços, agentes de proteção civil e organismos e entidades de apoio a empenhar em operações de proteção civil no exterior do estabelecimento;
- Definir e operacionalizar as orientações e mecanismos a utilizar para o rápido aviso à população, de modo a comunicar ao público as informações necessárias relacionadas com medidas de confinamento e/ou evacuação e com condutas de autoproteção a adotar;
- Habilitar as entidades envolvidas no PEEExt de Estarreja a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de um acidente grave ou catástrofe;
- Inventariar os meios e recursos disponíveis para acorrer a um acidente grave ou catástrofe envolvendo substâncias e/ou misturas perigosas;
- Minimizar os efeitos de acidentes graves causados por substâncias e/ou misturas perigosas e limitar os danos da população, no ambiente e nos bens;
- Assegurar a comunicação, entre o operador do estabelecimento e o serviço municipal de proteção civil, de avisos imediatos dos eventuais acidentes graves envolvendo substâncias perigosas ou incidentes não controlados passíveis de conduzir a um acidente grave;

- Identificar as medidas para a reabilitação e, sempre que possível, para a reposição da qualidade do ambiente, na sequência de um acidente grave envolvendo substâncias perigosas.

3 CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTABELECIMENTO

Sendo o PEEExt de Estarreja, um plano especial de emergência, e também o prolongamento natural e normativo legal dos planos de emergência internos, elaborados pelas empresas AR LIQUIDO, BONDALTI, CIRES, DOW e NCD, com morada no parque empresarial “Complexo Químico de Estarreja”, destina-se a dar resposta à globalidade dos riscos que possam afetar as imediações do Complexo Químico de Estarreja.

Os principais riscos estão diretamente ligados às características das substâncias e produtos perigosos que são habitualmente manuseados nestes estabelecimentos SEVESO.

As substâncias perigosas manuseadas, produzidas e armazenadas nos estabelecimentos SEVESO são fatores de risco de origem tecnológica que merecem uma atenção especial, dentro destes, alguns destacam-se pela sua potencial gravidade. Assim, segue-se a identificação e descrição dos estabelecimentos integrantes do PEEExt de Estarreja e da sua envolvente.

3.1 AR LIQUIDO

3.1.1 Identificação Do Estabelecimento

DENOMINAÇÃO DO ESTABELECIMENTO	Sociedade Portuguesa do Arlíquido "Arlíquido", Lda
ENDEREÇO COMPLETO	Sociedade Portuguesa do Arlíquido "Arlíquido", Lda. Rua de Avanca, nº 3, Ecomarque 3860-529 Estarreja
FREGUESIA	Beduído
CONCELHO	Estarreja
DISTRITO	Aveiro
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	40.78.105°N;8.58.154°W
REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA	Anexo I
ATIVIDADE DO ESTABELECIMENTO	20160 – Fabricação de Matérias Plásticas sob Formas Primárias
RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE	Responsável: Leonel Carvalho Telefone fixo - +351 234840 501 Telefone móvel - +351 969576679 Correio eletrónico: leonel.carvalho@airliquide.com Substituto: João Queiroz

	<p>Telefone fixo - +351 234840 502</p> <p>Telefone móvel - +351 926 385 894</p> <p>Correio eletrónico: - joao.queiroz@airliquide.com</p>
RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA	<p>Responsável: Sónia Fonseca</p> <p>Telefone fixo - +351 234 840515</p> <p>Telefone móvel - +351 961273037</p> <p>Correio eletrónico: sonia.fonseca@airliquide.com</p> <p>Substituto: André Paluch</p> <p>Telefone fixo - +351 234840 518</p> <p>Telefone móvel - +351 968 618 217</p> <p>Correio eletrónico: andre.paluch@airliquide.com</p>
DENOMINAÇÃO SOCIAL	Sociedade por quotas
ENDEREÇO DA SEDE	<p>Sociedade Portuguesa do Arlíquido "Arlíquido", Lda.</p> <p>Rua Dr. António Loureiro Borges, 4-2º Arquiparque - Miraflores</p> <p>1495-131 Algés</p>

3.1.2 Descrição Do Estabelecimento

- Atividades desenvolvidas e processos de fabrico

O Centro de Produção de Estarreja é um estabelecimento sujeito às exigências do DL 150/2015, nomeadamente no que se refere à armazenagem de oxigénio líquido. As outras substâncias, tais como o hidrogénio e o monóxido de carbono, dado a sua reduzida armazenagem não são relevantes, na medida em que a quase totalidade é produzida e enviada diretamente aos consumidores por *pipeline*.

Existem duas unidades de produção, seguidamente caracterizadas.

Unidade HyCO: instalação de produção de H₂/CO por processo de *Steam Methane Reforming* do gás natural e está dimensionada para produzir 3690 Nm³/h de CO e 14500 Nm³/h de H₂, conforme descrito na Licença Ambiental n.º 89/2007.

Esta instalação pode ser decomposta nas seguintes operações unitárias

- Pré-tratamento da matéria-prima;
- Reformação;
- MDEA (remoção do CO₂);

- “Caixa Fria”;
- PSA.

O combustível utilizado no forno da unidade de Reformação é constituído por uma parte de gás natural e outra de *off-gas*. O gás natural é fornecido pela REN via *pipeline* e o *off-gas* é proveniente das operações unitárias da MDEA (remoção de CO₂), “Caixa fria” (separação criogénica) e PSA (purificação do H₂).

Os produtos resultantes deste processo produtivo são o Hidrogénio, o Monóxido de Carbono e o Dióxido de Carbono bruto, sendo este último posteriormente enviado à unidade de CO₂ para purificação e liquefação.

Unidade ASU: Esta unidade utiliza apenas ar atmosférico como matéria-prima para obtenção de argon, oxigénio e azoto enquanto produto final.

- Descrição das instalações

O Centro de Produção de Estarreja localiza-se na freguesia de Beduído, Concelho de Estarreja e a instalação é composta por sete áreas (ver Anexo I), estando todos os equipamentos de segurança referenciados na tabela seguinte:

Tabela 1 - Descrição das instalações

ÁREA 1 – EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	ÁREA 2 ASU	ÁREA 3	ÁREA 4	ÁREA 5	ÁREA 6	ÁREA 7
Sala de controlo, instalações sanitárias e sociais	Fábrica de gases do ar (O ₂ , N ₂ e Ar)	Sala técnica e sala elétrica	Fábrica de CO ₂ e armazém de material	Subestação elétrica, central de bombagem e oficinas	Fábrica HYCO (H ₂ e CO)	<i>Pipelines</i> H ₂ e N ₂
EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA						
Equipamentos de segurança e controlo de cada equipamento produtivo da área 2; Equipamentos de proteção elétrica de cada equipamento produtivo da área 2.	Uma bacia de retenção com a capacidade de igual à do maior tanque (1.553.000 litros) fundo coberto por uma camada de areia, com uma espessura média de	Equipamentos de segurança e controlo de cada equipamento produtivo da área 4; Equipamentos de proteção elétrica de cada equipamento produtivo da área 4.	Uma bacia de retenção de 85m ³ - recebe os efluentes líquidos pluviais da zona de produção de CO ₂ retirados depois por camião cisterna.	Este posto permite fazer seccionamento geral, cortando a energia a todo o estabelecimento se necessário.	Equipamentos de proteção elétrica de cada equipamento; Uma bacia de retenção com capacidade de 192.185 m ³ - recebe os efluentes líquidos da unidade HYCO e possui bombas automáticas que por controlo de nível enviam o	

	0.3 m. Equipamentos de controlo e gestão eletrónica permanente, de todos os processos produtivos do estabelecimento assim como os sistemas de vigilância e intrusão; Caminhos de evacuação devidamente identificados.				efluente líquido para tratamento.	
--	---	--	--	--	-----------------------------------	--

3.1.3 Substâncias Perigosas

As principais substâncias perigosas e as respetivas quantidades encontram-se na tabela seguinte:

Tabela 2 -Substâncias perigosas e respetivas quantidades (Ton)

PRODUTO	CAPACIDADE NOMINAL EXISTENTE	VOLUME MÁXIMO CONCENTRADO
Amoníaco	13.34	9.05
Hidrogénio	1.277	0.64
Monóxido de carbono	4.97	2.48
Oxigénio	1150	800
Propano	4.07	2.03

3.1.4 Envolvente Do Estabelecimento

A instalação é limitada a norte por um caminho público, com restrições de circulação para pesados, a sul e a oeste pela empresa DOW Portugal, a este pelo caminho-de-ferro (linha do norte). Em todo o seu perímetro a instalação encontra-se vedada por uma rede metálica. A área envolvente é constituída por outras empresas do polo industrial e uma zona de pinhal.

3.1.5 Cenários De Acidentes Graves

As ações a desenvolver junto da população devem ter em consideração as concentrações verificadas junto desta, as quais são resultantes da quantidade emitida, das condições de dispersão e da duração do evento.

Para além de todos os cenários mencionados no PEI, foram considerados alguns dos cenários mais gravosos fornecidos pelo operador.

Tabela 3 - Descrição de cenários graves AR LIQUIDO

CENÁRIO	DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES EM QUE PODE OCORRER	RISCOS ASSOCIADOS	PROCEDIMENTO
Rebentamento do tanque de oxigénio	Libertação de todo o conteúdo do reservatório. Em situação de estabilidade atmosférica, prevê-se que a nuvem de O ₂ resultante se estenda por 450 a 625 m, ultrapassando os limites do perímetro industrial. Já para o caso de situação de atmosfera neutra, e devido à maior dispersão, prevê-se que a nuvem não ultrapassaria os 225 metros.	- Sobrepressão do tanque sem disparo das válvulas de segurança; -Aquecimento excessivo do tanque por incêndio no exterior do mesmo; - Corrosão da parede exterior. Explosão da caixa fria da ASU.	Sobre oxigenação Incêndio Explosão Derrame Queimaduras criogênicas Traumatismos por queda devido a falta de visibilidade.	- O portão de acesso pela ASU não pode ser manobrado numa situação destas, devido a ser uma possível fonte de ignição numa atmosfera sobre oxigenada. - Não é permitido a permanência de pessoas numa atmosfera com teor de oxigénio superior a 23,5%. - Em caso de incêndio na envolvente, garantir o arrefecimento do tanque de modo a evitar o seu aquecimento excessivo. - Corte de energia ao local. - Corte da estrada de acesso. - Paragem das unidades em segurança. - Isolar a subestação e o gerador (não deve arrancar). - Evacuação do local. - Atenção a <i>flare</i> nessa altura estará a queimar tudo e o nível de oxigenação será elevado. - Atendendo à direção do vento será analisada a possibilidade ou não da remoção dos carros do parque de estacionamento. - Preparar os meios humanos e mecânicos de combate a incêndio.

				- Comunicação às autoridades competentes (Proteção civil) e GNR para cortar o trânsito). Será um nível 2 de atuação com perda de controlo das operações.
Fuga de hidrogénio	Fuga de hidrogénio nos semirreboques ou quadros de H ₂ , nos equipamentos da HYCO3 ou no <i>pipe</i> de envio aos clientes.	Fuga no semirreboque ou quadros de H ₂ <ul style="list-style-type: none"> ● Rutura do flexível ● Rutura das liras ou outros equipamentos do SR. ● Incumprimento do procedimento de enchimento do SR Fuga nos equipamentos da HYCO. <ul style="list-style-type: none"> ● Defeito dos equipamentos ● Falta de manutenção Fuga no <i>pipe</i> de envio aos clientes. <ul style="list-style-type: none"> ● Rutura / fissura do <i>pipe</i> por corrosão, vandalismo, escavação não controlada, colisão 	Incêndio Explosão Queimaduras Pressão	Em caso de acidente em tubagens e equipamentos de processo ocorrerá normalmente a libertação do material contido entre dois dispositivos de seccionamento, que ao serem acionados permitem minimizar a libertação da substância contida em seções adjacentes – sistema <i>pipe rupture</i> . Recurso aos meios previstos para combate e incêndios disponíveis.
Rebentamento do tanque de propano	Formação de uma <i>bleve</i> , como resultado da inflamação da componente gasosa. A explosão do gás contido no reservatório pode provocar danos	- Ação de um incêndio externo ao tanque de armazenagem; - Temperatura no interior do tanque elevada, com	Incêndio Explosão Queimaduras e traumatismos	No caso de derrame evitar a contaminação de esgotos ou águas pluviais usando o <i>kit</i> de derrames, combate ao incêndio com meios internos ou externos em caso de necessidade e

	estruturais graves até cerca de 60 metros do centro da explosão, danos reparáveis até cerca de 190 metros e quebra de vidros até cerca de 630 metros.	ebulição do líquido armazenado e a rutura do tanque, como resultado do aumento de pressão no interior do mesmo.		proceder à evacuação de todas as pessoas não afetadas ao combate à emergência.
--	---	---	--	--

3.1.6 Severidade Dos Efeitos

A severidade dos efeitos é analisada consoante os três graus de danos sobre a saúde das pessoas, definindo-se para tal três zonas distintas:

- Zona de efeitos letais – esperados danos graves para praticamente a totalidade de pessoas não protegidas com efeitos na saúde e perigo de morte;
- Zona de efeitos irreversíveis – esperados danos graves, em diferentes graus, em pessoas não protegidas com efeitos na saúde irreversíveis, prolongados ou de outra forma graves que possam diminuir a capacidade de um indivíduo para tomar medidas de autoproteção;
- Zona de efeitos transientes – esperados efeitos que, ainda que perceptíveis para a população, não provocarão danos graves. Os efeitos na saúde são ligeiros e transientes ou experiência de irritação ou desconforto notórios.

- Rebentamento do tanque de oxigénio

Em situação de estabilidade atmosférica a nuvem de O₂ resultante poderá estender-se por 450 a 625 m, distância para a qual se fará sentir o efeito do aumento da combustibilidade dos materiais e ultrapassando os limites do perímetro industrial.

Já para o caso de situação de atmosfera neutra, e devido à maior dispersão, prevê-se que a nuvem não ultrapasse os 225 metros.

- Fuga de hidrogénio

A dispersão de hidrogénio origina uma nuvem inflamável que é transportada pelo vento.

Em condições de atmosfera estável a nuvem encontra-se em condições de inflamabilidade (material presente em quantidade entre os limites inferior e superior de inflamabilidade), até quase 1000 metros. Em condições de atmosfera neutra a distância em que ocorre perigo de inflamação da nuvem é reduzida a menos de 500 metros.

A maior quantidade de material presente na nuvem entre os limites de inflamabilidade e, conseqüentemente, com potencial para se inflamar, ocorre em ambos os casos perto da fonte, respetivamente a cerca de 75 e 125 metros.

Utilizou-se este último valor para estimar as consequências de uma eventual inflamação da nuvem gasosa. Os resultados obtidos foram os seguintes:

- 37,5 KW/m² — raio de 135 m;
 - 14,0 KW/m² — raio de 256 m;
 - 6 KW/m² — raio de 333 m.
- Rebentamento do tanque de propano
A explosão do gás contido no reservatório de propano poderia provocar danos estruturais graves até cerca de 60 metros do centro da explosão, danos reparáveis até cerca de 190 metros e quebra de vidros até cerca de 630 metros.

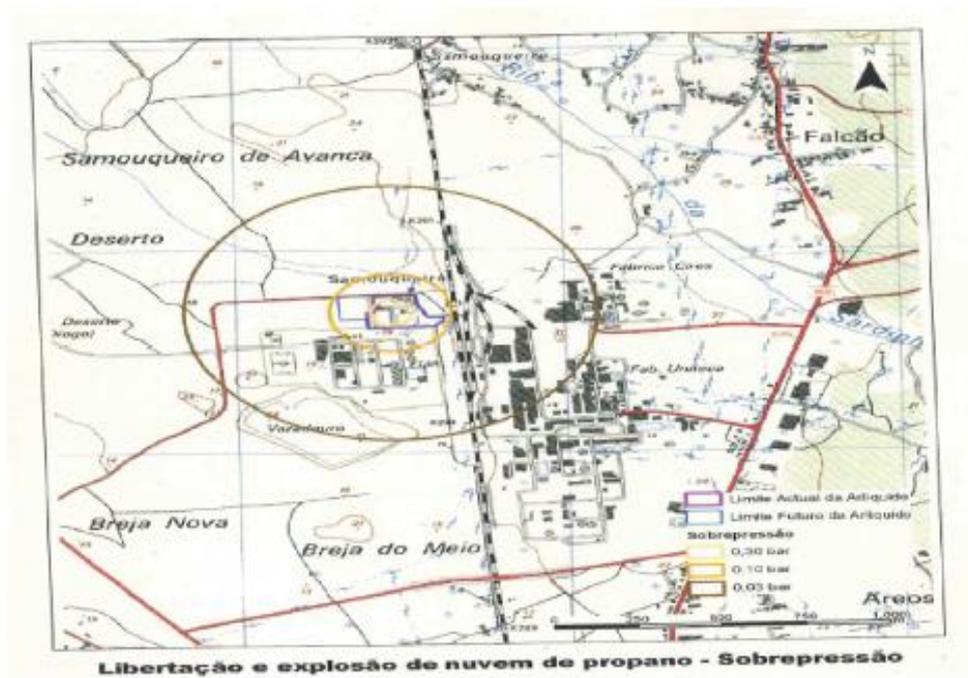


Figura 2 - Severidade dos danos por sobrepressão do rebentamento do tanque de propano

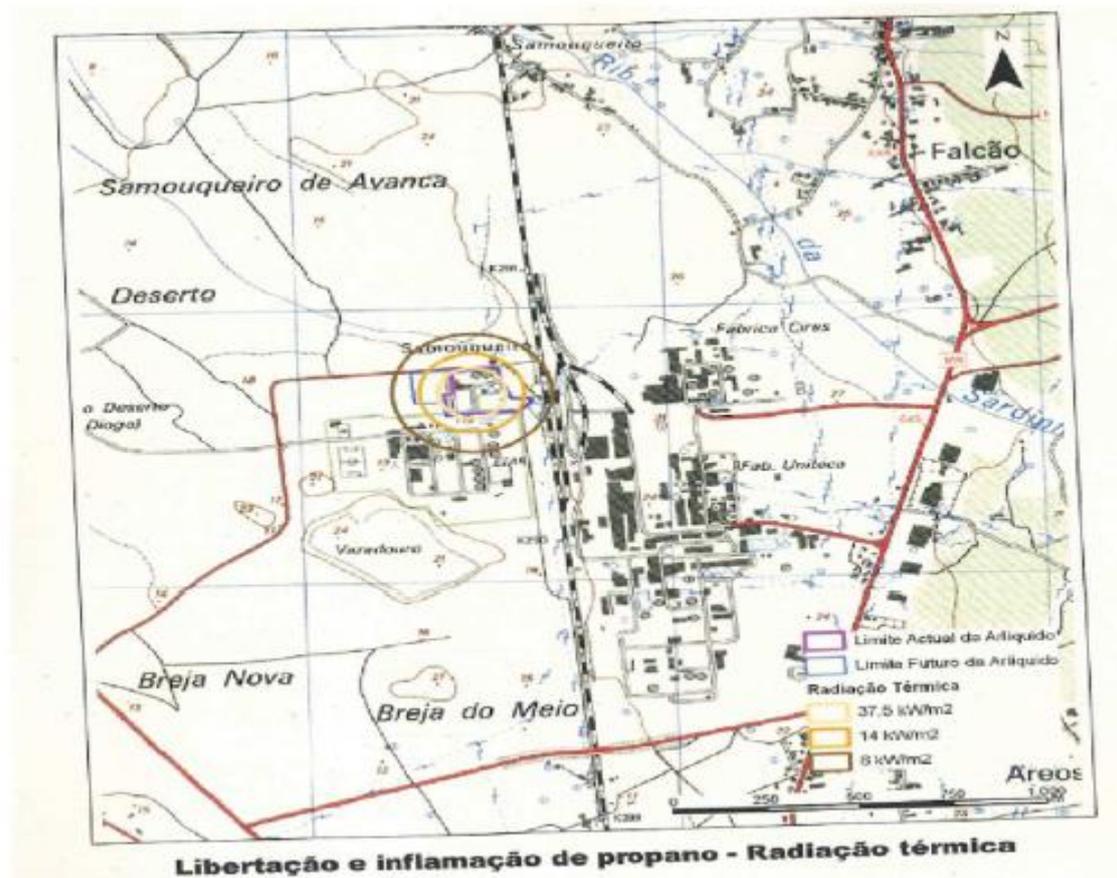


Figura 3- Severidade dos danos por radiação térmica do rebentamento de tanque de propano

3.1.7 Estimativa De Alcances

De acordo com os cenários acima descritos, os alcances mais significativos associados à presença de substâncias perigosas encontram-se representados num ofício facultado pela APA. O referido documento encontra-se no Anexo II – Distâncias de Segurança, do presente plano.

3.2 BONDALTI

3.2.1 Identificação Do Estabelecimento

Denominação do estabelecimento	BONDALTI Chemicals S.A.
Endereço completo	Quinta da Indústria – Beduído 3860-680 Estarreja
Freguesia	Beduído
Concelho	Estarreja
Distrito	Aveiro
Coordenadas geográficas	Estabelecimento industrial Anilina e Derivados Latitude 40° 46 ' 20'' N Longitude 8° 46' 39'' W Estabelecimento industrial Cloro Álcalis Latitude 40 ° 46' 39'' N Longitude 8 ° 34' 26'' W
Representação cartográfica	Ver Anexo I
Atividade do estabelecimento	20130 - Fabricação de Produtos Químicos e Inorgânicos de Base, n.e. 20144 - Fabricação de Produtos Químicos e Orgânicos de Base, n.e. (atividade principal)
Responsável pela atividade	Responsável: David Fernandes Lopes Telefone fixo – 234 810 300 Telefone móvel – 961 314 296 Fax ++351 210 058 698 Correio eletrónico: david.lopes@BONDALTI.com Substituto: António Mesquita de Sousa Telefone fixo – 234 810 300 Telefone móvel - 962 738 638 Fax - +351 210 058 698 Correio eletrónico: mesquita.sousa@BONDALTI.com
Responsável pela segurança	Responsável: Diogo Manuel Pereira Mendes Telefone fixo – 234 810 300

	Telefone móvel – 919 004 985 Fax - +351 210 058 698 Correio eletrónico: diogo.mendes@BONDALTI.com Substituto: David Fernandes Lopes Telefone móvel - 961 314 296 Fax - +351 210 058 698 Correio eletrónico: david.lobes@BONDALTI.com
Denominação social	Sociedade Anónima
Endereço da sede	Rua do Amoníaco Português nº 10 Beduido 3680-680 Estarreja

3.2.2 Descrição Do Estabelecimento

- Atividades desenvolvidas e processos de fabrico

BONDALTI Chemicals, S.A. possui duas instalações denominadas, Cloro-Álcalis e Anilina e Derivados, sendo a BONDALTI Produção de Cloro-Álcalis (PCA) composta por seis unidades principais: Eletrólise de NaCl, Eletrólise de HCl, Concentração de Soda Cáustica, produção de Ácido Clorídrico e produção de Hipoclorito de Sódio e processamento de cloro (ver Anexo I).

- Descrição das instalações

A BONDALTI Produção de Anilina e Derivados (PAD) é uma instalação dedicada à produção de Ácido Nítrico, Mononitrobenzeno, Anilina e Ácido Sulfanílico. Da purificação da Anilina resulta ainda uma corrente onde se obtém, por purificação, Ciclohexilamina e Ciclohexanol.

Tabela 4 -Equipamentos de proteção e segurança da BONDALTI

DESCRICHÃO SUMÁRIA MEIOS	
ÁREA PCA	ÁREA PAD
Extintores móveis Pó Químico ABC: 1 Estação de Carga/Descarga Cisternas de Cloro	Bocas-de-incêndio Armadas: 4 Zona da Instalação de Ácido Nítrico, 1 Zona da Rampa de descarga de Amoníaco, 5 Zona da Instalação de Adiabática, 5 Zona da Instalação de Anilina, 3 Zona da sala de Controlo, 7 Zona da armazenagem, 2 Zona de Concentração de Nitrofenóis
Geradores de Espuma móveis: 2 na área Refrigerante 3	Espumíferos Polivalente ARC 200 litros: 3

PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO DE ESTARREJA

Extintores portáteis Pó Químico ABC: 142 Distribuídos pelas diversas secções e setores fabris	Grupos de Emergência: 3 Ácido Nítrico, Anilina e Ácido Sulfanílico
Extintores móveis CO2: 12 Distribuídos pelas diversas secções e setores fabris	Espumíferos Álcool Resistente AR-FFFP 280 litros: Reservatório R615
Extintores portáteis CO2: 29 Distribuídos pelas diversas secções e setores fabris	Espumíferos Fluorproteicos 2000 litros: 1 Reservatório de Benzeno
Grupo Supressor de Incêndios: 1 Tanque de Água	Espumíferos AFFF 3000 litros: Reservatórios R3 Anilina, R 3/R3 A MNB Espumíferos AFFF 2000 litros: Reservatórios R155A/B; R132A/B – R131A/B/C
Rede de Detecção e Alarme: 1 Área PCA, 1 Área PAD, 1 edifício sede	Espumíferos AFFF Polivalentes: 2000 litros: Reservatório R 3B de MNB 700 litros: Em geradores de espuma móveis 1000 litros: Bacia de retenção do óleo do carter Máquina do Ácido Nítrico 2000 litros: Reservatório R155C 2000 litros: Reservatório R171A 2000 litros: Reservatório R171B
Bocas-de-incêndio Armada: 18 distribuídos pelas diferentes zonas	Bacias de Retenção: 1 Reservatório de Benzeno 200.001 1 Reservatório R 3 de Anilina 1 Reservatórios R 3 / R 3 A de MNB 1 Reservatório R 3 B MNB 1 Reservatório R 610 Ciclohexilamina 1 Reservatórios R 131 A / B / C 1 Reservatórios R 155 A / B Anilina 1 Reservatórios R 132 A / B MNB 1 Reservatório R 608 Anilina 1 Reservatório Efluentes Ricos R608 Tanque de Água Rede de Incêndio – RAF: 1+1 ETA – Estação de Tratamento de Água Extintores 25 Kg pó químico A B C: 5 Extintores 6 KG de pó químico A B C: 102 Geradores de Espuma Móveis: 1 Zona da Instalação de Ácido Nítrico, 2 Zona da Instalação de Adiabática, 2 Zona do Tratamento de Efluentes, 2 Zona da Instalação de Anilina, 6 Zona da armazenagem Monitor água /espuma móvel: 5 Instalação de Ciclohexilamina, Adiabática, Anilina e Armazenagem

	Monitores de água fixos: 9
	Postos de Incêndio: 1 Instalação de Ácido Nítrico, 1 Armazenagem de Amoníaco, 12 Instalação de Adiabática, 2 Instalação de Sulfanílico, 2 Instalação de Anilina, 4 Oficinas de Manutenção, 2 Armazém Geral

A BONDALTI tem ainda equipamentos para a trasfega e transporte de produtos químicos nas áreas PCA e PAD.

Existem ainda equipamentos de primeiros socorros e de proteção individual na área PCA e PAD, assim como equipamentos de avaliação ambiental e materiais diversos de proteção.

A BONDALTI possui um sistema integrado de deteção de incêndio, gases inflamáveis e gases tóxicos Fire&gas e sistema de comunicação áudio e a rede de vigilância de CCTV. A rede de deteção de gases do sector possui:

- ✓ PCA - Analisadores de cloro, ácido clorídrico e explosividade;
- ✓ PAD - Analisadores de amoníaco, compostos orgânicos voláteis e explosividade.

3.2.3 Substâncias Perigosas

Tabela 5 - Substâncias perigosas existentes na BONDALTI

	PRODUTO	CAPACIDADE NOMINAL EXISTENTE (Ton)	VOLUME MÁXIMO CONCENTRADO (Ton)
Anilina e derivados	Ácido nítrico	3400	850
	Ácido sulfúrico	22	22
	Amoníaco	520	130
	Anilina	2200	1420
	Benzeno	1300	1300
	Hidrogénio	15000 Nm ³	15000 Nm ³
	Mononitrobenzeno	2450	900
	Ciclohexilamina	50	50
	Ciclohexanol	40	40
Cloro Alcalis	Ácido clorídrico	1570	700
	Ácido sulfúrico	63	37
	Cloro	670	100
	Hipoclorito de Sódio	1080	120
	Soda Cáustica	4480	3600

3.2.4 Envoltente Do Estabelecimento

A empresa BONDALTI Chemicals, S.A., integrada no Complexo Químico Industrial existente situa-se a cerca de 3Km, em linha reta, a E a NW da Cidade de Estarreja.

O estabelecimento industrial Cloro Álcalis encontra-se limitado a norte por uma estrada que serve a sua Portaria Norte e a empresa CIRES, a sul pela estrada que serve a sua Portaria Central e a

QUIMIPARQUE, a nascente pela EN - 109 e a poente por unidades industriais da QUIMIPARQUE.

O estabelecimento industrial Anilina e Derivados encontra-se limitado a norte por uma estrada que serve a sua Portaria Central, o estabelecimento Cloro Álcalis e a QUIMIPARQUE, a sul pela variante à EN-109, a nascente pela EN - 109 e a poente por Linha férrea da CP (Linha do Norte).

3.2.5 Cenários De Acidentes Graves

Tabela 6 - Cenários de acidentes graves na BONDALTI

CENÁRIO	DESCRIÇÃO	RISCOS ASSOCIADOS	PROCEDIMENTO
Colapso de um tanque de armazenagem de amoníaco	Formação de uma nuvem de vapores de amoníaco, resultante da vaporização instantânea do amoníaco	<ul style="list-style-type: none"> • Derrame • Atmosfera tóxica • Atmosfera inflamável • Explosão • Incêndio 	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamento imediato do Plano de Emergência Interno (GRAU III). • Acionamento dos equipamentos de segurança e emergência. • Mobilização da Equipa de Intervenção e do GOE. • Evacuação do Pessoal Não Interveniente, Contratado e Visitantes. • Participação do Acidente, pelo GOE, ao CMOEPC e Empresas Vizinhas (via rádio) • Deslocação de um técnico da empresa para o Centro de Operações do CMOEPC. • Mobilização da Equipa de Rastreio para atuação no exterior. • Montagem de cortinas de água no trajeto de deslocamento da nuvem de Amoníaco.
Colapso do tanque de armazenagem de cloro	Formação de uma nuvem de produto vaporizado instantaneamente que irá evoluir e dispersar na direção do vento e a	<ul style="list-style-type: none"> • Dispersão – atmosfera tóxica • Derrame 	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamento imediato do Plano de Emergência Interno. • Ativação de equipamentos de segurança e emergência

	<p>formação de um derrame na bacia de retenção do tanque de armazenagem de cloro que irá alimentar uma nuvem que se formará em consequência da vaporização do produto.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mobilizar a Equipa de Intervenção e do GOE. • Evacuar o Pessoal Não Interveniente, Contratado e Visitantes. • Montar cortinas de água no trajeto de deslocamento da nuvem de cloro. • Participar o acidente, pelo GOE, ao COEPC e Empresas Vizinhas (via rádio): • Fazer deslocar um técnico da empresa para o COEPC. • Mobilizar a Equipa de Rastreio para atuação no exterior.
<p>Rotura total da linha de transporte de cloro para a DOW</p>	<p>Rotura do <i>pipeline</i> com a consequente libertação de cloro no estado gasoso, originando uma nuvem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dispersão atmosférica 	
<p>Colapso da cisterna de benzeno</p>	<p>Formação de uma nuvem explosiva. Após alguns minutos ocorre a inflamação do derrame com emissão de radiação térmica e gases nocivos de combustão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Derrame • Atmosfera inflamável • Radiação térmica • Atmosfera tóxica 	

3.2.6 Severidade Dos Efeitos

A severidade dos efeitos é analisada consoante os três graus de danos sobre a saúde das pessoas, definindo-se para tal três zonas distintas:

- Zona de efeitos letais – esperados danos graves para praticamente a totalidade de pessoas não protegidas com efeitos na saúde e perigo de morte;
- Zona de efeitos irreversíveis – esperados danos graves, em diferentes graus, em pessoas não protegidas com efeitos na saúde irreversíveis, prolongados ou de outra forma graves que possam diminuir a capacidade de um indivíduo para tomar medidas de autoproteção;

· Zona de efeitos transientes – esperados efeitos que, ainda que perceptíveis para a população, não provocarão danos graves. Os efeitos na saúde são ligeiros e transientes ou experiência de irritação ou desconforto notórios.

No quadro seguinte apresenta-se a definição das zonas:

Tabela 7- Definição das zonas consoante os três graus de danos sobre a população

	ZONA DE EFEITOS LETAIS	ZONA DE EFEITOS IRREVERSÍVEIS	ZONA DE EFEITOS TRANSIENTES
Toxicidade (ppm)	AEGL 3	AEGL 2	AEGL 1
Radiação térmica (kW/m ²)	7,0	5,0	3,0
Sobrepessão (mbar)	170	100	30

Os valores normalmente utilizados são os AEGL-2 e AEGL-3, já que são os valores que provocam efeitos relevantes sobre as pessoas.

Para efeitos de planeamento externo, são apresentados os resultados e as ilustrações cartográficas que ilustram as plumas e raios de alcance encontram-se no Anexo I do presente plano.

- Colapso do tanque de armazenagem de cloro

Temperatura – 25°C

Vento NW – 2m/s

Estabilidade – E

Tabela 8 - Resumo das distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas

CENÁRIO	TOXICIDADE		
	AEGL 1	AEGL 2	AEGL 3
Colapso do tanque de armazenagem de cloro	26620	24672	13300

- Colapso do tanque de armazenagem de Amoníaco

Temperatura – 25°C

Vento NW – 2m/s

Estabilidade – E

Tabela 9 - Resumo das distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas

CENÁRIO	TOXICIDADE		
	AEGL 1	AEGL 2	AEGL 3
Colapso do tanque de armazenagem de amoníaco	37880	15706	5808

- Rotura da cisterna de benzeno

Temperatura - 14.4 °C

Vento NW – 5,19 m/s

Humidade Relativa do ar - 77 %

Estabilidade da atmosfera – D

Tabela 10 - Resumo das distâncias (metros) a que se faz sentir a radiação

CENÁRIO	RADIACÃO TÉRMICA (KW/M ²)			
	1,6	4	12,5	37,5
Rotura da cisterna de benzeno	525	335	180	120

- Rotura total da linha de transporte de cloro para a DOW

Temperatura – 30°C

Vento NE – 1.39 m/s

Humidade Relativa do ar – 71%

Estabilidade da Atmosfera - F

Tabela 11 - Resumo das distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas

Cenário	Toxicidade		
	AEGL 1	AEGL 2	AEGL 3
Rotura total da linha de transporte de cloro para a DOW	580	545	490

3.2.7 Estimativa De Alcances

De acordo com os cenários acima descritos, os alcances mais significativos associados à presença de substâncias perigosas encontram-se representados num ofício facultado pela APA. O referido documento encontra-se no Anexo II – Distâncias de Segurança, do presente plano.

3.3 CIRES

DENOMINAÇÃO DO ESTABELECIMENTO	Companhia Industrial de Resinas Sintéticas, CIRES, Lda
ENDEREÇO COMPLETO	Rua da CIRES, nº8 3860-160 Avanca No Porto de Aveiro a CIRES possui uma instalação Portuária de Receção e armazenagem (IPR) com o seguinte endereço: Terminal Químico do Porto de Aveiro - Instalações da CIRES 3830 Gafanha da Nazaré
FREGUESIA	Avanca
CONCELHO	Estarreja
DISTRITO	Aveiro
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	40° 46' 47" N;008° 34' 26" W
REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA	Ver Anexo I
ATIVIDADE DO ESTABELECIMENTO	20160 - Fabricação de matérias plásticas sob formas primárias
RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE	Responsável: Eng.º Pedro Gonçalves Telefone fixo - 231811228 Telefone móvel - 966045718 Fax: 234811204 Correio eletrónico: pedro.goncalves@cires.pt
COORDENADOR DA EMERGÊNCIA	Responsável: Eng.º Pedro Gonçalves Telefone fixo - 234811228 Telefone móvel - 966045718 Fax: 234811204 Correio eletrónico: pedro.goncalves@cires.pt

	<p>Substituto: Eng.º Paulo Resende</p> <p>Telefone fixo - 234811282</p> <p>Telefone móvel - 963048746</p> <p>Fax: 234811204</p> <p>Correio eletrónico: paulo.resende@cires.pt</p>
DENOMINAÇÃO SOCIAL	Sociedade Anónima
ENDEREÇO DA SEDE	<p>Rua da CIRES, nº8</p> <p>3860-160 Avanca</p>

3.3.1 Descrição Do Estabelecimento

Atividades desenvolvidas no estabelecimento e processos de fabrico

A Companhia Industrial de Resinas Sintéticas, CIRES, Lda., fabrica resinas de policloreto de vinilo (PVC) do tipo suspensão (S-PVC), em 6 reatores de 40 m³ (3 dos quais se encontram fora de serviço), em 3 reatores de 130 m³ de capacidade e resinas do tipo emulsão (E-PVC), em 4 reatores de 14 m³ de capacidade.

Possui nas instalações uma armazenagem de Cloreto de Vinilo Monómero (VCM) para produção, em 4 depósitos horizontais (2x100 m³, 2x250 m³), encontrando-se o produto à pressão de vapor e no estado líquido, de acordo com a planta incluída no Anexo I.

O VCM é rececionado no estabelecimento através de um *pipeline* que liga as Instalações Portuárias de Receção (IPR) no Porto de Aveiro e a fábrica de Estarreja.

No interior do perímetro fabril do estabelecimento da CIRES encontra-se ainda instalada a empresa BAMISO, que se dedica à produção de energia elétrica e térmica (na forma de vapor) por cogeração, bem como à produção de ar, água filtrada, desmineralizada e desionizada, usando para tal a água captada no rio Antuã.

Descrição sumária das instalações

O estabelecimento possui um conjunto de sistemas de deteção e alarme, cujas informações são recebidas nas salas de controlo.

O sistema elétrico de emergência é composto por uma unidade de cogeração usando uma turbina a gás natural e por grupos eletrogêneos que, em cada caso de falta de tensão no Quadro Geral de Baixa Tensão (Q.G.B.T.), alimentam determinados equipamentos considerados de risco por razões de segurança/ produção.

Na CIRES existem 2 redes distintas de escoamento de efluentes industriais e de escoamento de águas pluviais. No entanto, caso ocorra uma situação de derrame dum produto que possa afetar a rede de águas pluviais, a CIRES está preparada para fazer o desvio da rede de águas pluviais, de forma a encaminhar as águas contaminadas para uma bacia de emergência, com a capacidade de 200 m³, que se destina a armazenar estas águas e a enviá-las de seguida para tratamento adequado. Para os líquidos perigosos existentes em quantidades significativas, os respetivos tanques estão instalados em bacias de retenção com capacidade adequada ao conteúdo do tanque.

Para além disso, nos locais em que existem produtos químicos armazenados, ou em que os produtos químicos são manipulados, qualquer derrame é conduzido para uma rede específica de efluentes industriais, sendo este efluente enviado para o SIMRIA, para tratamento.

Existem ainda materiais absorventes e material neutralizante de derrames de ácidos e de derrames de bases em zonas não contempladas com tinas de retenção.

A CIRES dispõe de uma viatura de emergência equipada com diversos meios de intervenção rápida, nomeadamente: meios de combate a incêndio, fatos proteção química, meios de rádio e comunicação, sistemas monitorização do ambiente de trabalho e EPI.

Possui um Posto Médico com competência para prestação dos cuidados de primeiros socorros médicos em situação de emergência.

Os extintores portáteis e as unidades móveis, postos à disposição funcionam com dois tipos de "agentes extintores" pó químico seco do tipo ABC e dióxido de carbono (CO₂).

Envolvendo as instalações fabris há redes de tubagem de água enterrada e aérea, com saídas para hidrantes fixos e móveis e ao longo das quais estão colocadas caixas contendo material de incêndio.

O circuito de água está sempre pressurizado, e a alimentação do circuito, em caso de necessidade, é feita por duas bombas (uma eletrobomba e uma motobomba) que debitam um caudal máximo de 500 m³/h.

Envolvendo os tanques de armazenagem de VCM e respetivas bombas há uma rede de *sprinklers* instalada de acordo com os requisitos da norma NFPA que assegura o arrefecimento destes equipamentos, de modo a manter a sua integridade estrutural em caso de incêndio.

A CIRES está ainda dotada de espumífero tipo ARC (para utilizar em fogos envolvendo solventes tipo álcool - incluindo-se aqui o VCM) e tipo AFFF (para usar em fogos envolvendo hidrocarbonetos) e de material diverso, tais como: monitores de água, canhões de água, agulhetas de espuma, entre outros equipamentos.

3.3.2 Substâncias Perigosas

Tabela 12 - Substâncias perigosas existentes na CIRES

PRODUTO	ESTADO FÍSICO	TIPO DE ARMAZENAGEM	QUANTIDADE MÁXIMA (TON)
Cloreto de Vinilo Monómero	Gás liquefeito	Reservatório pressurizado	700
Gasóleo	Líquido	Reservatório atmosférico	35
Gasolina	Líquido	Contentor/Tambor	0,2
MX (peróxido de ciclo-hexanona)	Líquido	Embalagens	4
Sulfato de Cobre (KO)	Sólido	Embalagens	0,03
Peroxidicarbonato de bis(2-etilhexilo) (LB)	Líquido	Embalagens	20
Peroxineodecanoato de terc-butilo (LD)	Líquido	Embalagens	20
Peroxineodecanoato de 1,1,3,3,-tetrametilbutilo, 70% solução em hidrocarbonetos inodoros	Líquido	Embalagens	20
Mistura surfactante (EMPIMIN MA80) (MA)	Líquido	Contentor/Tambor	4
2 - Mercaptoetanol (NG)	Líquido	Contentor/Tambor	4
Etanol (TE)	Líquido	Contentor/Tambor	12
Nitrito de Sódio (UJ)	Sólido	Embalagens	3
Hipoclorito de Sódio (BG)	Líquido	Contentor/Tambor	15
Produto de limpeza de membranas (Kleen MCT411)	Sólido	Embalagens	0,25
Persulfato de Amónio (MP)	Sólido	Embalagens	1
Antioxidante (EMBANOX™ BHA FOOD GRADE) (CG)	Sólido	Embalagens	0,3
Produto para tratamento de água de refrigeração (3D Trasar 3DT 222)	Líquido	Contentor/Tambor	2
Produto para tratamento de condensados do vapor de caldeiras (Tri-ACT® 1800)	Líquido	Contentor/Tambor	0,4
Biocida (NALCO® 7330)	Líquido	Contentor/Tambor	0,05
Biocida (NALCO® 77352)	Líquido	Contentor/Tambor	0,25
PETRÓLEO CARBURANTE	Líquido	Contentor/Tambor	0,2

Ftalato de dialilo (XA)	Líquido	Contentor/Tambor	1
Dispersante (INOVOL FP)	Líquido	Contentor/Tambor	1
Hidroperóxido de hexilenoglicol (LUPEROX® 610M50) (LM)	Líquido	Embalagens	1,5

Para além destes produtos existe ainda:

- Um reservatório de Azoto Líquido de 14 m³;
- Um ramal interno de Gás Natural a 100 Nm³.

No anexo III do presente plano encontram-se as fichas de segurança das substâncias acima referidas.

3.3.3 Envolvente Do Estabelecimento

A fábrica da CIRES encontra-se localizada na parte norte desta zona industrial, ficando as principais indústrias vizinhas tais como a BONDALTI, a DOW e a Ar Líquido a sul e a oeste.

A entrada nas instalações da CIRES faz-se através de um desvio que sai da estrada EN-109, junto ao km 45, e que atualmente constitui uma rua devidamente limitada e com iluminação pública que dá acesso não só ao estabelecimento, mas também à BONDALTI e que se prolonga por um caminho de emergência até ao apeadeiro de Samouqueiro da rede ferroviária das Infraestruturas de Portugal.

Deste modo a CIRES é confrontada:

- A norte por uma área arborizada de pinheiros;
- A oeste pela Estrada EM-558;
- A leste pela Estrada EN-109;
- A sul pelo conjunto industrial.

As instalações estão delimitadas por uma zona de proteção formada por uma vedação de rede de arame, e por um corredor de proteção ao longo desta rede que minimiza a possível propagação de incêndios provenientes do exterior.

3.3.4 Cenários Graves

As áreas consideradas em risco na envolvente do estabelecimento foram identificadas nos alcances das modelações dos cenários de acidente e encontram-se representadas cartograficamente (ver anexo I).

Tabela 13 - Cenários de acidentes graves na CIRES

CENÁRIO	DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES EM QUE PODE OCORRER	RISCOS ASSOCIADOS
Rotura na linha de envio de VCM desde o gasómetro primário HL-7401 até os compressores	Libertação de VCM em estado líquido com uma duração de 600 s, à temperatura ambiente e a uma pressão manométrica de 300 mmH ₂ O (bar).	Corrosão, falha de soldadura. Fadiga de material, tensões térmicas, erro de operação	Jet fire ¹ Nuvem tóxica
Rotura na linha da Unidade de <i>Stripping</i> de Efluentes Líquidos desde válvula de saída do TK-7701 até os decantadores gravíticos TK-8102/n e Gasómetro secundário HL-7601	Libertação de VCM em estado líquido, com uma duração de 600 s, à temperatura ambiente e a uma pressão manométrica de 300 bar.	Corrosão, impacto externo, falha de soldadura, sobrepessão na linha, falta de manutenção. Fadiga de material, tensões térmicas, erro de operação	Explosão Jet fire Pool fire ² Núvem tóxica
Rotura na linha de carga do reator PL-1201/n desde o tanque medidor TK-1201 até o PL-1201/n	Libertação de VCL no estado líquido, a 65 °C, com uma duração de 600 s e a uma pressão de 2300 kg.	Corrosão, impacto externo, falha de soldadura, sobrepessão na linha, falta de manutenção. Fadiga de material, tensões térmicas, erro de operação	Bleve ³ Jet fire Pool fire Núvem tóxica
Rotura na linha de expedição de VCM para a fábrica PS1 desde o tanque TK-7301/n até ao tanque medidor TK-1201	Libertação de VCL no estado líquido, à temperatura ambiente, durante 600 s e a uma pressão de 3 bar.	Corrosão, impacto externo, falha de soldadura, sobrepessão na linha, falta de manutenção. Fadiga de material, tensões térmicas, erro de operação	Jet fire Núvem tóxica

¹ Incêndio de jato que se dispersa formando uma nuvem de gás

² Incêndio de charco que gera radiação térmica

³ Intensidade de radiação calorífica muito elevada e de curta duração – rebentamento de reservatórios

3.3.5 Severidade Dos Danos

As cartas dos efeitos perigosos que ilustram as plumas e raios de alcance encontram-se em anexo ao presente plano (ver Anexo I).

Os alcances representam-se para a condição meteorológica que é mais desfavorável.

Tabela 14 - Tabela dos resumos das projeções e distâncias (metros) atingidas pelos cenários de acidentes graves

CENÁRIO	Bleve 37.5 kW/m ²	Bleve 12.5 kW/m ²	Bleve 7 kW/m ²	Bleve 5 kW/m ²	Jet 37.5 kW/m ²	Jet 12.5 kW/m ²	Jet 7 kW/m ²	Jet 5 kW/m ²	Charco 37.5 kW/m ²	Charco 12.5 kW/m ²	Charco 7 kW/m ²	Charco 5 kW/m ²
Rotura na linha de envio de VCM desde o gasómetro primário HL-7401 até os compressores	-	-	-	-	71	83	91	96	NA	17	19	20
Rotura na linha da Unidade de Stripping de Efluentes Líquidos desde a válvula de saída do TK-7701 até os decantadores gravíticos TK-8102/n e gasómetro secundário HL-7601	NA	23	94	127	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotura na linha de expedição de VCL para a fábrica PS1, desde o tanque TK-7301/n até o medidor TK-1201.	-	-	-	-	NA	NA	19	18	-	-	-	-
Rotura na linha de carga do reator PL-1201/n desde o tanque medidor TK-1201 até o PL-1201/n.	-	-	-	-	104	97	88	76	56	50	43	23

Tabela 15 - Resumo das projeções e distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas dos cenários de acidentes graves

CENÁRIO	TOXICIDADE		
	AEGL 3	AEGL 2	AEGL 1
Rotura na linha de envio de VCM desde o gasómetro primário HL-7401 até os compressores	1836	1003	1836
Rotura na linha da Unidade de Stripping de Efluentes Líquidos desde a válvula de saída do TK-7701 até os decantadores gravíticos TK-8102/n e gasómetro secundário HL-7601	NA	492	164
Rotura na linha de expedição de VCL para a fábrica PS1, desde o tanque TK-7301/n até o medidor TK-1201.	54	100	427
Rotura na linha de carga do reator PL-1201/n desde o tanque medidor TK-1201 até o PL-1201/n.	402	636	1296

Tabela 16 - Resumo das distâncias (metros) limite para a inflamabilidade e alcances de explosão para os cenários de acidentes graves

CENÁRIO	INFLAMABILIDADE	EXPLOSÃO		
	LFL/2 ⁴	30 mbar	170 mbar	300 mbar
Rotura na linha de envio de VCM desde o gasómetro primário HL-7401 até os compressores	66	58	44	39
Rotura na linha da Unidade de Stripping de Efluentes Líquidos desde a válvula de saída do TK-7701 até os decantadores gravíticos TK-8102/n e gasómetro secundário HL-7601	232	294	154	131
Rotura na linha de expedição de VCL para a fábrica PS1, desde o tanque TK-7301/n até o medidor TK-1201.	21	19	14	13
Rotura na linha de carga do reactor PL-1201/n desde o tanque medidor TK-1201 até o PL-1201/n.	NA	120	92	82

3.3.6 Estimativa Dos Alcances

De acordo com os cenários constantes do relatório de segurança e da Agência Portuguesa do Ambiente, os alcances mais significativos associados à presença de VCM são os relativos a um acidente no gasómetro. Dada a dimensão dos alcances relativos a um possível cenário de acidente neste equipamento, todos os outros cenários ficam nele contido.

⁴ Limite Inferior de Explosividade (LIE) ou LFL em inglês (lower flammable limit)

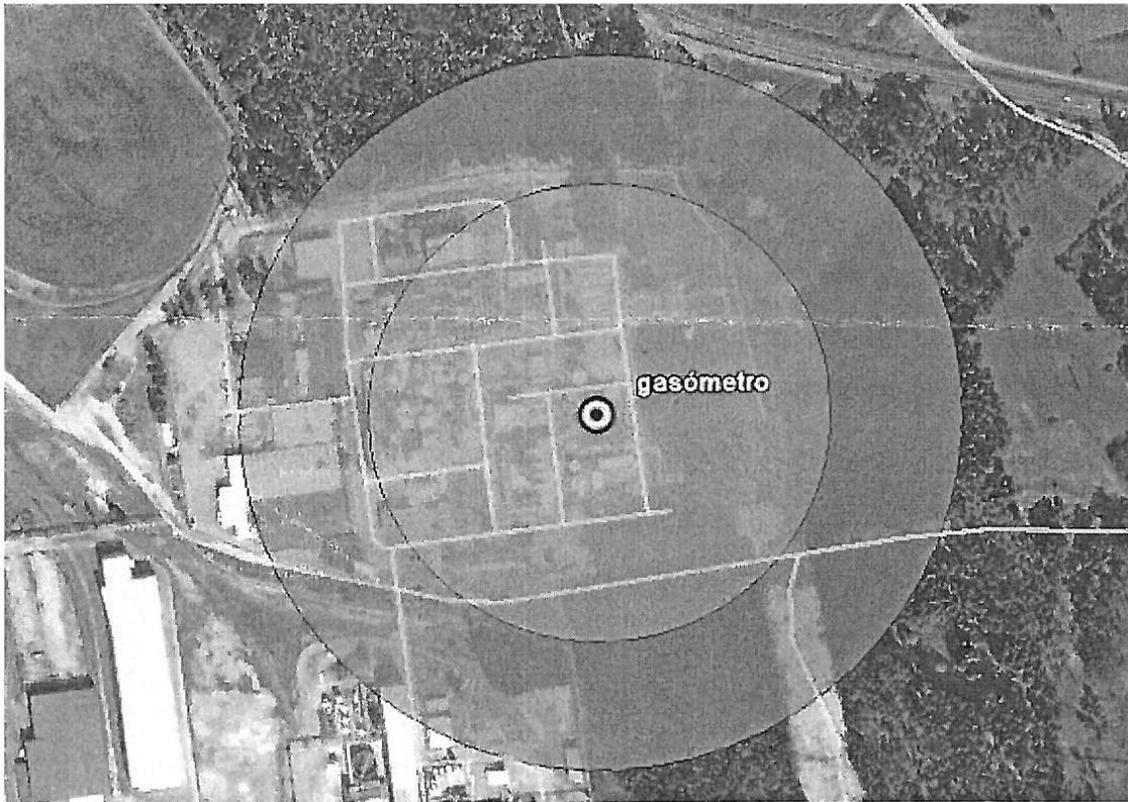


Figura 4 - Representação gráfica da estimativa dos alcances: distâncias de segurança em relação ao gasómetro.

	1ª Distância	2ª Distância
Acidente no gasómetro de VCM	182 m	284 m

3.4 DOW

3.4.1 Identificação Do Estabelecimento

DENOMINAÇÃO DO ESTABELECIMENTO	DOW - Químicos Industriais, S.A.
ENDEREÇO COMPLETO	Rua do Rio Antuã, nº 1 – Beduído 3860-529 Estarreja
FREGUESIA	Beduído
CONCELHO	Estarreja
DISTRITO	Aveiro
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	40°46'42.66"N 8°35'11.65"W
ATIVIDADE DO ESTABELECIMENTO	CAE Rev 3– 20160 Outras resinas amínicas, n.e., em formas primárias
RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE	Alfredo Kowalski Telefone móvel – 932143851 Telefone fixo – 234811000/234811082
RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA	Responsável: Luciana Iaconis Telefone móvel - 932144556
DENOMINAÇÃO SOCIAL	Sociedade Unipessoal, Lda.
ENDEREÇO DA SEDE	Rua do Rio Antuã, nº 1 – Beduído 3860-529 Estarreja

3.4.2 Descrição Do Estabelecimento

O estabelecimento da DOW em Estarreja está dotado de extintores portáteis e móveis de vários tipos, nomeadamente extintores de pó químico seco do tipo ABC e BC e extintores de dióxido de carbono. Possui ainda uma rede de incêndios armada composta por bocas-de-incêndio de vários tipos sendo umas armadas e outras bocas-de-incêndio para ligação de equipamento de combate de vários tipos. Existe ainda um tanque de grande capacidade de armazenagem e um sistema de alagamento para zonas críticas.

Os absorventes para contenção e limpeza de derrames encontram-se devidamente acondicionados e sinalizados e o seu acesso é mantido livre e desobstruído.

3.4.3 Substâncias Perigosas

Tabela 17 - Substâncias perigosas existentes nas instalações da DOW

IDENTIFICAÇÃO	ESTADO FÍSICO	TIPO DE ARMAZENAGEM	QUANTIDADE MÁXIMA (TON)
Anilina	Líquido	Reservatório Atmosférico	921
Cloro	Gasoso	Outro	0.5
Formalina a 45%	Líquido	Reservatório Atmosférico	564
Fosgénio	Gasoso	Outro	0.0164
Fosgénio	Líquido	Outro	0.82
Gasóleo	Líquido	Reservatório Atmosférico	134
Gás Natural	Gasoso	Outro	0.12
Hipoclorito de Sódio	Líquido	Contentor	4.56
Metanol	Líquido	Reservatório Atmosférico	11.5
Metileno-di-Anilina Polimérica	Líquido	Outro	197
50% Monoclorobenzeno+64% Isocianatos+6% PhnCO	Líquido viscoso	Reservatório Atmosférico	157
Monoclorobenzeno	Líquido	Reservatório Atmosférico	351
Monóxido de carbono	Gasoso	Outro	0.0164

3.4.4 Envolvente Do Estabelecimento

A empresa DOW, integrada no Complexo Químico Industrial existente situa-se a cerca de 3 Km, em linha reta da Cidade de Estarreja.

O estabelecimento industrial encontra-se limitado a norte pela Ar Líquido e a este pelo caminho-de-ferro (linha do Norte). A área envolvente é constituída por outras empresas do polo industrial e por zona florestal.

3.4.5 Cenários De Acidentes Graves

Tabela 18 - Descrição de cenários graves passíveis de ocorrerem na DOW

CENÁRIO	DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES EM QUE PODE OCORRER
Fuga de fosgénio, com falha no <i>Blowdown</i>	<p>Evento A: pequeno derrame de fosgénio no estado líquido.</p> <p>Evento B: pequeno derrame de fosgénio no estado líquido.</p> <p>Evento C: derrame médio de fosgénio no estado líquido.</p>	<p>Evento A: Lavador caustico não funciona, mas faz-se a diluição da emissão do fosgénio com fluxo de ar auxiliar à chaminé do “scrubber” e ventilador de emergência.</p> <p>Evento B: Lavador caustico não funciona, a dispersão da emissão do fosgénio é feita apenas com o fluxo de ar do ventilador de emergência.</p>

	<p>Evento D: pequeno/médio derrame de fosgênio no estado líquido e gasoso e um pequeno derrame de ácido clorídrico no estado gasoso.</p> <p>Evento E: pequeno derrame de fosgênio no estado líquido.</p>	<p>Evento C: Válvulas de bloqueio fechadas à chaminé do equipamento de contenção secundária, mas o ventilador de emergência não está disponível. O fosgênio sai do equipamento de contenção secundária sem dispersão via os sistemas de alívio de pressão.</p> <p>Evento D: Emissão de fosgênio via chaminé do equipamento de contenção secundária com válvulas abertas, dispersão apenas pelo ventilador de emergência, assumindo que o ventilador do edifício está desligado.</p> <p>Evento E: Fosgênio não detetado, emissão via chaminés do equipamento de contenção secundária, dispersão feita com ventilador de emergência e com a ventilação normal do edifício.</p>
<p>Fuga de ácido clorídrico gasoso em condições atmosféricas padrão</p>	<p>Atmosfera tóxica, com uma nuvem de ácido clorídrico.</p> <p>Estima-se que a fuga esteja controlada ao fim de 10 minutos. Até esta altura ocorrerá a dispersão na atmosfera da nuvem de HCl alimentada pela fuga.</p>	<p>Durante uma operação de transferência de ácido clorídrico (HCl) da DOW para a síntese de HCl na BONDALTI, ocorreu uma rotura de uma linha, que provocou a consequente libertação de HCl no estado gasoso.</p>
<p>Fuga de ácido clorídrico gasoso em condições atmosféricas mais desfavoráveis</p>	<p>(O desenvolvimento do cenário é igual ao anterior, nas condições atmosféricas padrão. As grandes diferenças verificam-se nos efeitos do cenário, que se encontram apresentados no ponto seguinte)</p>	
<p>Fuga de cloro gasoso em condições atmosféricas mais desfavoráveis</p>	<p>(O desenvolvimento do cenário é igual ao anterior, nas condições atmosféricas padrão. As grandes diferenças verificam-se nos efeitos do cenário, que se encontram apresentados no ponto seguinte)</p>	

3.4.6 Severidade Dos Danos

As cartas dos efeitos perigosos que ilustram as plumas e raios de alcance encontram-se em anexo ao presente plano (ver Anexo I).

Para a análise dos efeitos dos fenómenos perigosos o operador utiliza os valores de AEGL definidos pela EPA, embora para os cenários com fuga de fosgénio sejam utilizados os correspondentes valores de ERPG⁵, os quais se resumem de seguida.

Tabela 19 - Tabela dos resumos das concentrações (ppm)

CENÁRIO	CONCENTRAÇÃO DE TEMPO DE EXPOSIÇÃO 60 MINUTOS (PPM)	
Fuga de fosgénio, com falha no <i>Blowdown</i>	ERPG-2	0.2
	ERPG-3	1
Fuga de ácido clorídrico gasoso em condições atmosféricas padrão	AEGL-1	1.8
	AEGL-2	22
	AEGL-3	100
Fuga de ácido clorídrico gasoso em condições atmosféricas mais desfavoráveis	AEGL-1	1.8
	AEGL-2	22
	AEGL-3	100
Fuga de cloro gasoso em condições atmosféricas mais desfavoráveis	AEGL-1	0.5
	AEGL-2	2.0
	AEGL-3	20

De acordo com informação do operador, a análise de consequências dos cinco eventos possíveis pode resumir-se num único cenário realista: Emissão máxima de 7 kg/h de fosgénio na chaminé dos sistemas de neutralização de gases ácidos.

⁵ “Emergency Response Planning Guideline

Para efeitos de planeamento externo, os valores apresentados para o cenário de fuga de fosgénio e as respetivas ilustrações cartográficas das projeções, correspondem aos dados meteorológicos que representam o pior cenário.

Condições atmosféricas padrão:

- Temperatura: 14,4o C
- Humidade relativa: 77 %

Condições atmosféricas mais desfavoráveis:

- Temperatura: 30o C
- Humidade relativa: 71 %

Tabela 20- Resumo das projeções e distâncias (metros) atingidas pelas nuvens tóxicas dos cenários de acidentes graves

CENÁRIO	TOXICIDADE		
	ERPG-2	ERPG-3	
Fuga de Fosgénio	ALTURA DA NUVEM		
	>22	>33	
	DISPERSÃO TOTAL DESDE A CHAMINÉ		
	140		
	AEGL-1	AEGL-2	AEGL-3
Fuga de ácido clorídrico gasoso em condições atmosféricas padrão	2720	650	256
Fuga de ácido clorídrico gasoso em condições atmosféricas mais desfavoráveis	1100	990	880
Fuga de cloro gasoso em condições atmosféricas mais desfavoráveis	1100	1040	910

3.5 NCD

3.5.1 Identificação Do Estabelecimento

Denominação do estabelecimento	NCD – Natural Companhia de Detergentes – Fabricação e Comercialização de Produtos de Limpeza
Endereço completo	Parque Empresarial Quimiparque, 3860-004 Estarreja
Freguesia	União de Freguesias e Beduído e Veiros
Concelho	Estarreja
Distrito	Aveiro
Coordenadas geográficas	40°46'41.8"N; 8°34'37.7"W
Atividade do estabelecimento	20412 – Fabricação de produtos de limpeza, polimento e proteção; 20130– Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base; 20411 – Fabricação de Sabões, Detergentes e Glicerina
Responsável pela atividade	Responsável: Alfonso Ruiz Fernandez Telefone móvel: 965 353 641
Responsável pela segurança	Responsável: Stacy Pinheiro Morgado Telefone móvel: 962 658 885
Denominação social	NCD – Natural Companhia de Detergentes – Fabricação e Comercialização de Produtos de Limpeza, Lda.
Endereço da sede	Parque Empresarial Quimiparque 3860-004 Estarreja

3.5.2 Descrição do estabelecimento

Na NCD desenvolvem-se atividades de produção de lixívia e das embalagens em polietileno, assim como se procede à armazenagem de matérias-primas (químicos e plásticos) e armazenagem de embalagens (no armazém de produto acabado e armazém de carga).

As várias atividades desenvolvem-se num único compartimento que possui uma área de coberta de 4175 m².

No pavilhão industrial existe zonas afetas a atividades de produção e outras a zonas de armazenagem. No interior do pavilhão existem locais afetos a escritórios, sala de reuniões, laboratório, refeitório e instalações sociais. O edifício possui vários vãos de acesso ao seu interior, seja através de portas de homem seja através e portões de correr.

O estabelecimento possui um conjunto de meios e recursos, convenientemente distribuídos e sinalizados (ver Anexo I):

- Sinalização de emergência
- Iluminação de emergência
- Meios de intervenção
- Sistema Automático de Detecção e Alarme de Incêndio, constituído por botoneiras manuais e detetores óticos de fumo. A central de deteção e alarme de incêndio encontra-se localizada próximo da zona de escritório, à entrada do estabelecimento.
- Instalações Técnicas (Quadros Elétricos)
- Extintores
- Mantas ignífugas
- Hidrante Exterior - na envolvente à instalação, existe hidrante exterior, do tipo marcos de incêndio
- Sistemas Automáticos de Detecção de Situações Anómalas:
 - ✓ Abastecimento externo - sistemas de controlo e segurança existentes para o *pipeline*;
 - ✓ Abastecimento interno – a rede de distribuição até aos equipamentos de enchimento possui sistema de alarme a nível baixo (desliga a mesma bomba)
- Sistema de contenção de derrames e de encaminhamento de águas de combate a incêndios:
 - ✓ O depósito exterior possui bacia de retenção que, em caso de derrame total possui capacidade de conter todo o Hipoclorito de Sódio.
 - ✓ O depósito interior encontra-se sobre uma plataforma de betão, possuindo um piso de retenção, que permite conter todo o hipoclorito de Sódio em caso de derrame total.
 - ✓ No interior do estabelecimento existe impermeabilização em rampa para canaletas, com sistema de obturador.
- Equipamento de proteção individual

3.5.3 Substâncias Perigosas

Tabela 21 - Substâncias perigosas presentes na NCD

SUBSTÂNCIA	QUANTIDADE ARMAZENADA (T)	ESTADO
Óxido de amina	2	Líquido
Ácido acético 95-100%	0.50	Líquido
95% Álcool etílico 5%	0.20	Líquido
Hipoclorito de sódio	60	Líquido
Essências	3	Líquido
Lixívias	282	Líquido

3.5.4 Envolvente do estabelecimento

O edifício abrangido pelas presentes medidas de autoproteção fica inserido no Parque Empresarial de Estarreja – Quimiparque, cujo acesso ao interior do recinto é condicionado por passagem em Portaria, com vigilante.

As vias de acesso permitem o estacionamento dos veículos de socorro a uma distância não superior a 30 metros de, pelo menos, uma das saídas do estabelecimento, explorado pela NCD – Natural Companhia de Detergentes – Fabricação e Comercialização de Produtos de Limpeza, Lda., que fazem parte dos seus caminhos de evacuação.

Em termos de população, na envolvente do Parque Empresarial de Estarreja, o principal núcleo urbano é a cidade de Estarreja localizada 1,5 km a sul. Na restante área existem diversos aglomerados populacionais de menor dimensão caracterizados por uma ocupação dispersa ao longo da rede de acessibilidades (Outeiro, Santo Amaro, Póvoa de Cima). Em 2011, no conjunto de unidades territoriais que confinam com o Parque Empresarial e Estarreja residiam 345 habitantes distribuídos por 123 edifícios.

Num raio inferior a 800 m do local de implantação do projeto não se identificam quaisquer recetores sensíveis (habitações).

3.5.5 Cenários de acidentes graves

A análise da evolução dos cenários de acidente tem em conta a existência de fatores condicionantes considerados adequados, como por exemplo, certas “barreiras físicas”, nomeadamente, a existência/inexistência de bacias de retenção (que permitam a contenção imediata da substância derramada) e de rede separativa de águas pluviais.

Relativamente aos potenciais efeitos sobre a saúde humana, e tendo em consideração, entre outros, as ações do projeto suscetíveis de afetar a saúde humana, verifica-se assim que as atividades associadas ao projeto (transporte de matérias-primas e produtos e o próprio funcionamento da instalação) não implicam qualquer relação com doenças relacionadas com vetores; questões habitacionais e respiratórias, medicina veterinária e zoonoses, doenças transmissíveis sexualmente; determinantes sociais; práticas culturais de saúde; infraestrutura e capacidade dos serviços de saúde; e doenças não transmissíveis.

4 CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE DO COMPLEXO QUÍMICO DE ESTARREJA

4.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CONCELHO

O âmbito territorial de aplicação deste Plano é o Município de Estarreja. Com uma área total de 108 km² é constituído por quatro freguesias: Avanca, União de Freguesias de Beduido e Veiros, União de Freguesias Canelas e Fermelã, Salreu e localiza-se na Região da Beira Litoral (NUT II), distrito de Aveiro, pertencendo à Sub-Região do Baixo Vouga (NUT III).

Geograficamente, Estarreja insere-se ainda, na área territorial da Ria de Aveiro (fundamentalmente através das freguesias de Pardilhó e União de Freguesias de Beduido e Veiros), juntamente com os concelhos de Ovar, Murtosa, Aveiro, Ílhavo, Vagos e Mira, numa extensão aproximada de 45 km e ocupando uma área líquida de cerca de 5 000 hectares. Encontra-se limitado a norte pelo concelho de Ovar, a poente pelo concelho da Murtosa e a nascente com os concelhos de Oliveira de Azeméis e Albergaria-a-Velha.

A caracterização da população foi elaborada tendo como fonte os dados no Instituto Nacional de Estatística (INE).

Nos gráficos seguintes são apresentados o número total de residentes e de população presente distribuídos pelas freguesias do concelho, de acordo com os resultados dos Censos 2011.

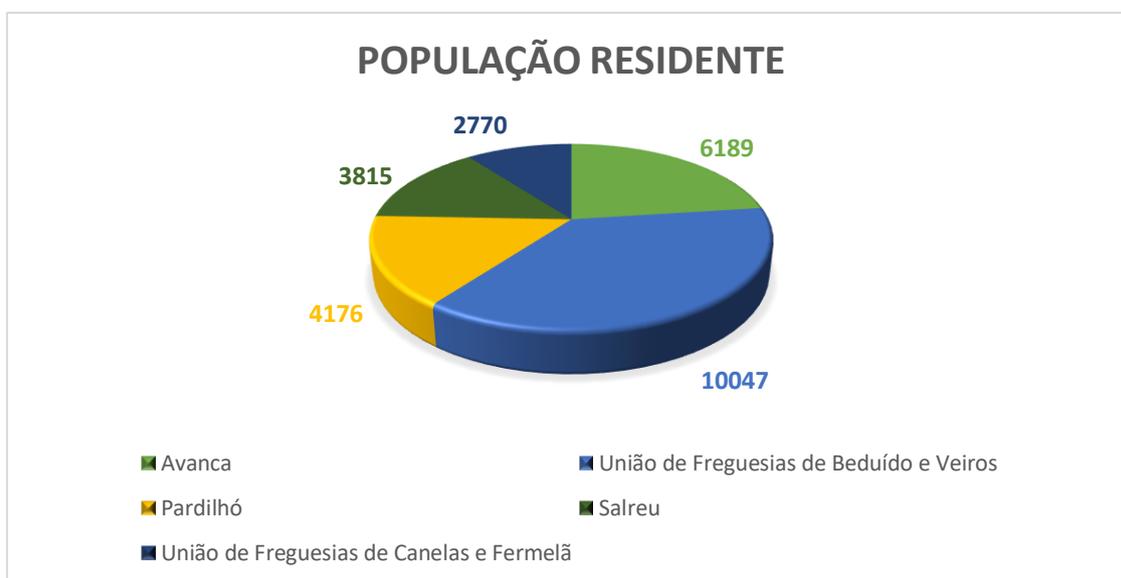


Gráfico 1 - População residente no concelho de Estarreja

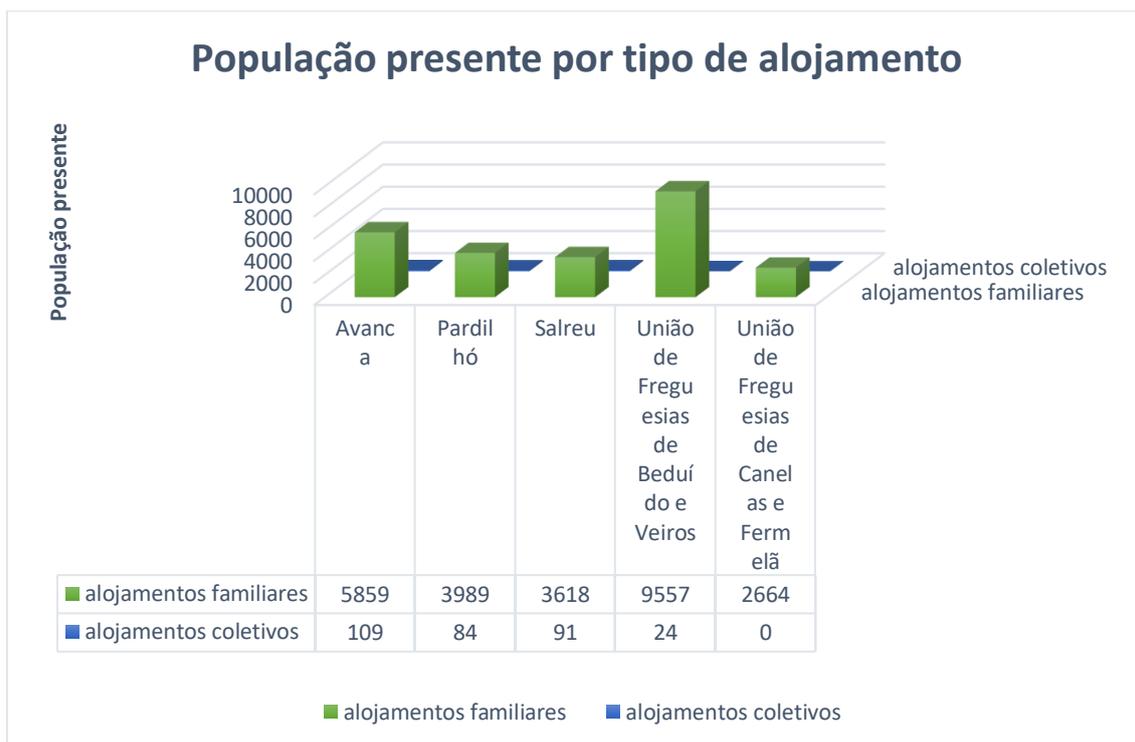


Gráfico 2 - População presente no concelho de Estarreja

De acordo com os dados dos Censos 2011, relativamente à estrutura etária das freguesias do concelho, a população encontra-se dividida pelos seguintes grupos etários (ver tabela 22):

Tabela 22 - Estrutura etária do concelho de Estarreja

GRUPO ETÁRIO	AVANCA	PARDILHÓ	SALREU	UNIÃO DE FREGUESIAS DE BEDUÍDO E VEIROS	UNIÃO DE FREGUESIAS DE CANELAS E FERMELÃ
0-14 anos	858	638	489	1589	369
15-24 anos	705	511	384	1200	265
25-64 anos	3449	2180	1943	5505	1510
65 – 74 anos	627	424	474	953	340
75 anos ou mais	550	423	525	800	286

A proporção de população estrangeira surge, em termos médios, abaixo da proporção que se regista para Portugal continental, apresentando um valor de 1,20%. Valores próximos daqueles que registam os concelhos vizinhos (em geral próximos de 1%).

No anexo IV encontram-se representados cartograficamente as principais infraestruturas de relevância operacional assim como os pontos sensíveis do concelho, nomeadamente

estabelecimentos educacionais, equipamentos sociais e recreativos, edifícios de interesse público e edifícios de valor concelhio.

4.2 CARACTERIZAÇÃO ENVOLVENTE CQE

O povoamento na envolvente do Complexo Químico Industrial apresenta-se de uma forma geral como misto, existindo uma forte componente rural, com predominância de floresta (pinheiro bravo e eucalipto), de matos e agricultura, sendo a ocupação urbana caracterizada pela existência de indústria, comércio e tecido edificado descontínuo.

Pretende-se neste ponto identificar e caracterizar as infraestruturas relevantes para a prevenção, planeamento, socorro e emergência. Através desta caracterização torna-se possível obter uma perspetiva global da distribuição no Município de Estarreja das infraestruturas sensíveis e de apoio operacional.

4.2.1 Rede Rodoviária

O Concelho de Estarreja possui quatro eixos estruturantes, que asseguram uma boa acessibilidade aos principais centros urbanos do país e garante importantes ligações entre freguesias do concelho. Estas vias estão identificadas no mapa 3 do anexo IV e são as autoestradas A1, A25 e A29 e a estrada nacional EN109.

Pela importância da rede rodoviária do concelho importa referir que é fundamental a sua operacionalidade.

A A1, permite a ligação aos dois centros urbanos principais do país, Lisboa e Porto, assim como a outros centros urbanos importantes, existindo um acesso a esta via que atravessa o concelho de Estarreja. Esta via encontra-se concessionada à Brisa – Autoestradas de Portugal, S.A.

O concelho permite o acesso à A25, através do nó localizado no limite da União de Freguesias de Canelas e Fermelã com a Freguesia de Angeja.

O concelho é ainda atravessado pela A29, via paralela à A1 com dois acessos, Estarreja Sul e Estarreja Norte. Esta via, integra a Concessão Rodoviária da Costa da Prata, atribuída à Ascendi.

A EN109, que atravessa o concelho nas freguesias de Avanca, União de Freguesias de Beduído e Veiros e União de Freguesias de Canelas e Fermelã, faz a ligação do Concelho a outros Concelhos como é o caso de Ovar e Albergaria-a-Velha.

A EN224, via que estabelece ligações ao Município da Murtosa e de Oliveira de Azeméis, e permite o acesso à A1 e A29.

Para além destas vias, o concelho de Estarreja conta com uma rede de estradas municipais e caminhos municipais que permitem complementar a rede rodoviária nacional e permitem a continuidade das deslocações no interior do concelho.

Este conjunto de ligações anteriormente descritas poderão, em caso de acidente grave ou catástrofe, constituir importantes eixos de acesso de meios de apoio provenientes do exterior, assim como permitem o acesso e circulação de meios no concelho em condições adequadas.

4.2.2 Rede Ferroviária

O concelho de Estarreja é atravessado pela linha do norte, linha de via dupla, com rede eletrificada (250kv 50HZ). Existem quatro estações: Canelas, Salreu, Estarreja e Avanca.

Esta linha permite a circulação de comboios de passageiros assim como a circulação diária de comboios de transporte de mercadorias perigosas (ver mapa 3, anexo IV).

4.2.3 Estruturas fixas de transporte de substâncias perigosas

O concelho de Estarreja é atravessado, por gasodutos de alta pressão da rede de transporte de gás natural da responsabilidade da LusitaniaGás, S.A.

No concelho localiza-se ainda uma conduta/pipeline de transporte de cloreto de vinilo monómero entre a instalação portuária de receção, localizada no concelho de Aveiro, e Companhia Industrial de Resinas Sintéticas, S.A. (CIRES) no concelho de Estarreja. (mapa 3, anexo IV).

4.2.4 Rede de abastecimento de água

O município de Estarreja é abastecido pela rede pública de abastecimento de água gerida pela empresa AdRA - Águas da Região de Aveiro SA.

A água da rede é proveniente do Sistema Regional do Carvoeiro, responsável pelo abastecimento em alta a 8 concelhos do Baixo Vouga. A ligação à rede de águas corresponde a 74% da população do concelho.

4.2.5 Rede de saneamento

As águas residuais do município de Estarreja são encaminhadas para a ETAR (estação de tratamento de águas residuais) de Cacia, em Aveiro, através de oito estações elevatórias instaladas pelo concelho (mapa 5 do Anexo IV).

4.2.6 Rede elétrica

A distribuição da energia elétrica (rede elétrica de baixa, média e alta tensão) no Município de Estarreja é da responsabilidade da EDP Distribuição – Energia S.A. e REN – Redes Energéticas Nacionais (ver anexo IV, mapa 3).

4.2.7 Rede de telecomunicações

O município de Estarreja é servido pela rede de comunicações fixas e móveis dos operadores, MEO/Altice, Vodafone e NOS, no âmbito do sistema público de telecomunicações.

4.2.8 Elementos estratégicos, vitais ou sensíveis para as operações de Proteção Civil e Socorro

No âmbito da caracterização das infraestruturas do território que, pela sua importância em termos de resposta à emergência, poderão ser consideradas sensíveis e/ou indispensáveis para a prevenção, planeamento e socorro, é importante identificar as instalações dos agentes de proteção civil e os equipamentos de saúde.

Neste sentido, foram identificadas as infraestruturas que devem ser consideradas nas atividades da proteção civil no município de Estarreja: Bombeiros Voluntários de Estarreja, Guarda Nacional Republicana de Avanca, Guarda Nacional Republicana de Estarreja, Hospital Visconde de Salreu, Centro de Saúde de Estarreja, Unidade de Saúde Familiar Águas do Gonde, Unidade de Saúde Familiar Águas do Gonde – Pólo de Pardilhó, Unidade de Saúde Familiar Terras de Antuã. As estruturas referidas encontram-se representadas no Anexo IV, no mapa 2.

4.2.9 Equipamentos desportivos e culturais

Em relação aos equipamentos desportivos e culturais (mapa 4 do Anexo IV), existe no município de Estarreja uma biblioteca Municipal (Biblioteca Municipal de Estarreja), um Cineteatro (Cineteatro de Estarreja), dois museus (casa Museu Egas Moniz e Casa Museu Marieta Soalheiro Madureira). Existem ainda vários pontos de interesse público.

Nos equipamentos desportivos, o município conta com Piscinas Municipais (Piscinas Municipais de Estarreja e de Avanca), campos de futebol e pavilhões desportivos.

4.2.10 Equipamentos escolares

Em relação aos equipamentos escolares (mapa 4, Anexo IV), no município de Estarreja, existem 10 escolas, desde o ensino pré-escolar ao 3º ciclo.

4.2.11 Equipamentos de apoio social

Quanto aos equipamentos sociais, o município é servido por quinze equipamentos de apoio social. Quatro equipamentos na freguesia de Avanca, que funcionam como centros de dia e lares de idosos, Unidades de Cuidados Continuados e creches.

A freguesia de Pardilhó é servida por três equipamentos de apoio social. Todos os equipamentos sociais, encontram-se representados no mapa 4 do Anexo IV.

4.2.12 Mercados, feiras e supermercados

No município de Estarreja existem três recintos para feiras e mercados, na freguesia de Avanca, Pardilhó e União de Freguesias de Beduído e Veiros. Existem também no município seis estabelecimentos comerciais (supermercados).

4.2.13 Serviços de administração pública

O concelho de Estarreja é servido por dezanove equipamentos administrativos (CTT, Juntas de Freguesia, Segurança Social, Finanças, Tribunal, IRN).

4.2.14 Feiras e romarias

O concelho de Estarreja, tal como o restante território nacional, tem várias festas e romarias ao longo de todo o ano, sendo mais frequentes nos meses mais quentes. Encontra-se representado no mapa 6 do Anexo IV as festas e romarias existentes no concelho assim como as datas em que ocorrem.

As festas e romarias implicam fatores que contribuem para o aumento de probabilidade de incêndios rurais: lançamento de artefactos pirotécnicos, afluência de pessoas a espaços rurais e realização de piqueniques (com ou sem confeção de alimentos).

5 CRITÉRIOS PARA ATIVAÇÃO

Na eventualidade de ocorrer um acidente grave ou catástrofe, compete ao Presidente da Câmara Municipal de Estarreja determinar a ativação do plano, bem como a sua desativação, ouvida sempre que possível, a Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC).

A CMPC é constituída pelo presidente da câmara municipal, o coordenador de proteção civil, um elemento do comando do corpo de bombeiros de Estarreja, um elemento da GNR, o comandante da capitania de Aveiro, a autoridade de saúde, o dirigente máximo da unidade local de saúde, o diretor do Centro Hospitalar do Baixo Vouga, um representante dos serviços de segurança social, um representante das juntas de freguesia, os representantes da Rede Social de Estarreja.

Sempre que ocorra uma situação que possa ultrapassar os limites do CQE, o Diretor do Plano deverá avaliar a possibilidade de ativação do Plano, em função da gravidade da situação e das eventuais consequências previsíveis para as populações.

Dada a especificidade da ocorrência que poderá determinar a ativação do Plano, a Comissão Municipal de Proteção Civil poderá reunir com a presença de apenas um terço dos elementos. Sendo a declaração de ativação validada, assim que possível, presencialmente ou por outro meio de contacto. Deve constar nos presentes, um representante das Forças de Socorro e Forças de Segurança.

A publicitação da ativação/desativação do plano de emergência será feita através dos meios de comunicação social locais, nomeadamente:

- Rádio Voz da Ria (90.2 FM);
- Jornais locais;
- Internet (página da Autarquia www.cm-estarreja.pt), redes sociais;
- Editais (afixados nos locais de estilo).

O Plano é ativado sempre que, com base nas informações disponíveis, se registre a iminência ou ocorrência de uma situação de acidente com potencial consequência de danos elevados para as populações e/ou bens e/ou ambiente e que justifiquem a adoção imediata de medidas excepcionais com vista à atenuação ou eliminação do risco, bem como restabelecer o mais rapidamente possível as condições mínimas de normalidade.

Na sequência de um acidente grave cada uma das empresas tem determinado no respetivo PEI o seu mecanismo de ativação em situação de emergência e respetiva estratégia de comunicação/ativação. Neste sentido o responsável pelo PEI do estabelecimento afetado, de

acordo com as indicações verificadas no referido plano aquando a existência de incapacidade de resolução do acidente e a possibilidade de as consequências extravasarem para o exterior, solicita a intervenção do Corpo de Bombeiros Voluntários de Estarreja que por sua vez informa o Diretor do PEEExt de Estarreja que recomenda a ativação do mesmo. A ativação do Plano deverá ser imediatamente comunicada ao CDOS de Aveiro e municípios adjacentes (Murtosa, Ovar, oliveira de Azeméis e Albergaria-a-Velha) e, outras entidades relevantes, através do SMPC de Estarreja, pela via mais rápida.

Especificamente, o PEEExt de Estarreja poderá ser ativado nas seguintes situações:

- Empenhamento na totalidade do Corpo de Bombeiros de Estarreja;
- Incêndios – envolvendo substâncias inflamáveis, com repercussões para o exterior;
- Explosões – em equipamentos de processo ou armazenagem ou por perda de contenção de substâncias facilmente inflamáveis, com repercussões para o exterior;
- Derrames acidentais – de produtos contaminantes perigosos para o ambiente;
- Ativação simultânea de dois ou mais PEI dos estabelecimentos;
- Duas Vítimas graves no exterior de Complexo Químico.

Esta tipificação de critérios não impede que o Plano de Emergência Externo do Complexo Químico de Estarreja possa ser ativado em outras circunstâncias, de acordo com a iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe.

A desativação do plano é decidida logo que se verifique que as condições mínimas de normalidade estão restabelecidas. Na figura 7 encontra-se representado esquematicamente o processo de ativação do PEEExt de Estarreja.

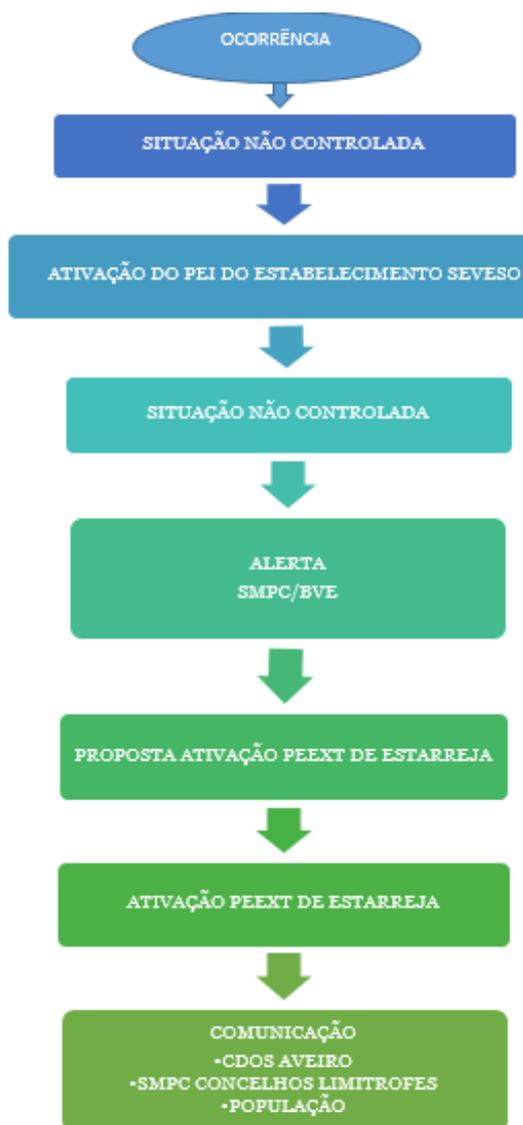


Figura 5- Processo de ativação do Plano de Emergência Externo de Estarreja

5.1 REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS

De forma a testar a eficiência dos procedimentos de atuação em caso de ser necessária a ativação do PEEE e, de acordo com o art.º 27º do Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto, deverão ser realizados exercícios de aplicação do plano de emergência, no mínimo de 3 em 3 anos.

Estes exercícios podem ser realizados de forma integrada com os exercícios de aplicação de planos de emergência interna e os exercícios de aplicação de planos de emergência internos de estabelecimentos em grupos de efeitos dominó.

PARTE II – EXECUÇÃO

A Parte II destina-se a definir a forma como se executam os diversos procedimentos a adotar face a um determinado acidente grave ou catástrofe que ocorra no interior do estabelecimento suscetível de afetar a área territorial envolvente.

Assim, nesta parte do Plano pretende-se tipificar quais as responsabilidades e modo de atuação dos diversos intervenientes no Plano, quais os sistemas de alerta e aviso a adotar, bem como se procede à organização da resposta através da setorização operacional, das estruturas de suporte operacional e de um conjunto de áreas de intervenção específicas. Estas ações das diferentes estruturas, ocorre a diferentes níveis.

1 RESPONSABILIDADES

No âmbito do PEExt de Estarreja os diversos serviços, agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio estão sujeitos a um conjunto de responsabilidades que visam criar as condições favoráveis ao rápido, eficiente e coordenado reforço, apoio e assistência, tanto na resposta imediata a um acidente grave ou catástrofe, como na recuperação a curto prazo.

1.1 OPERADOR

De acordo com o artigo 5º do Decreto-Lei 150/2015, o operador do estabelecimento de nível superior de perigosidade “é responsável por tomar as medidas necessárias para evitar a ocorrência de acidentes graves e limitar as suas consequências para a saúde humana e ambiente”.

Assim, apresentam-se listadas quais as responsabilidades do operador na iminência ou ocorrência de um acidente grave no estabelecimento.

- Realizar a notificação interna e externa, com recurso aos sistemas de alerta e de aviso, relativamente a situações de acidente grave ou catástrofe;
- Efetuar um aviso rápido aos estabelecimentos Seveso vizinhos, potencialmente em risco, do complexo químico;
- Assegurar a comunicação com as empresas que confinam com os estabelecimentos químicos, na área do parque empresarial;
- Dirigir e coordenar as operações no interior do estabelecimento;
- Declarar o fim da emergência e notificar as entidades competentes quando cessa a situação de acidente grave ou catástrofe, bem como documentar todas as atividades relativas à mesma, designadamente em relação à resposta à emergência e às medidas de mitigação adotadas;
- Informar as entidades competentes sobre as alterações ocorridas nos estabelecimentos ou nos serviços de emergência relevantes;
- Informar as entidades competentes sobre novos conhecimentos técnicos ou novos conhecimentos no domínio das medidas necessárias em caso de acidentes graves;
- Prestar apoio técnico ao Serviço Municipal de Proteção Civil;
- Disponibilizar meios e recursos próprios para apoio às operações no exterior.

1.2 SERVIÇOS DE PROTEÇÃO CIVIL

SERVIÇOS DE PROTEÇÃO CIVIL		RESPONSABILIDADE
Câmara Municipal	SMPC	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar a elaboração e atualizar o plano municipal de emergência e os planos especiais, quando estes existam; • Assegurar a funcionalidade e a eficácia da estrutura do SMPC; • Inventariar e atualizar permanentemente os registos dos meios e dos recursos existentes no concelho, com interesse para o SMPC; • Realizar estudos técnicos com vista à identificação, análise e consequências dos riscos naturais, tecnológicos e sociais que possam afetar o município, em função da magnitude estimada e do local previsível da sua ocorrência, promovendo a sua cartografia, de modo a prevenir, quando possível, a sua manifestação e a avaliar e minimizar os efeitos das suas consequências previsíveis; • Manter informação atualizada sobre acidentes graves e catástrofes ocorridas no município, bem como sobre elementos relativos às condições de ocorrência, às medidas adotadas para fazer face às respetivas consequências e às conclusões sobre o êxito ou insucesso das ações empreendidas em cada caso; • Planear o apoio logístico a prestar às vítimas e às forças de socorro em situação de emergência; • Levantar, organizar e gerir os centros de alojamento a acionar em situação de emergência; • Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que considere mais adequadas. • Propor medidas de segurança face aos riscos inventariados; • Colaborar na elaboração e execução de treinos e simulacros; • Elaborar projetos de regulamentação de prevenção e segurança; • Realizar ações de sensibilização para questões de segurança, preparando e organizando as populações face aos riscos e cenários previsíveis; • Promover campanhas de informação sobre medidas preventivas, dirigidas a segmentos específicos da população alvo, ou sobre riscos específicos em cenários prováveis previamente definidos; • Fomentar o voluntariado em proteção civil; • Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que entenda mais adequadas; • Assegurar a pesquisa, análise, seleção e difusão da documentação com importância para a proteção civil; • Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e meios indispensáveis à minimização das consequências de um

		<p>acidente grave com origem no CQE, nomeadamente as que tenham impacto prioritariamente nas pessoas, bens e ambiente;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adoção das medidas necessárias à urgente normalização da vida das populações atingidas e à neutralização dos efeitos provocados pelo acidente no meio; • Promove o regresso das populações, bens e animais desalojados; • Promover a demolição, desobstrução e remoção de destroços a fim de restabelecer a circulação e evitar o perigo de desmoronamentos; • Promover a avaliação e quantificação dos danos pessoais e materiais, com o objetivo de obter informações destinadas a apoiar as atividades das forças de intervenção e a determinar prioridades quanto ao restabelecimento das vias de circulação e das redes públicas essenciais; • Recolher a informação pública emanada das comissões e gabinetes que integram o SMPC destinada à divulgação pública relativa a medidas preventivas ou situações de catástrofe; • Promover e incentivar ações de divulgação sobre proteção civil junto dos municípios com vista à adoção de medidas de autoproteção; • Indicar, na iminência de acidentes graves ou catástrofes, as orientações, medidas preventivas e procedimentos a ter pela população para fazer face à situação; • Dar seguimento a outros procedimentos, por determinação do presidente da câmara municipal ou vereador com competências delegadas.
	<p>Gabinete de Apoio à Presidência</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assessorar e apoiar o Presidente, sempre que solicitado, nas decisões e ações tomadas, de modo a permitir uma melhor operacionalização e a garantia de exequibilidade jurídico-administrativa; • Coordenar a área de intervenção respetiva (Gestão da Informação).
	<p>Divisão de Projetos e Obras Municipais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informar e sinalizar estradas danificadas; • Estabilizar infraestruturas, desobstruir vias; • Fazer uma avaliação dos estragos em infraestruturas e ajudar na reabilitação
	<p>Divisão de Ambiente e Sustentabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoia ao nível da logística no acionamento de maquinaria específica; • Transporta bens essenciais; • Disponibiliza meios de transporte e meios de apoio ao alojamento; • Proceder à limpeza de aquedutos e linhas de água ao longo das estradas e caminhos municipais; • Ajuda no transporte de pessoas e animais.

	Divisão Económica e Financeira	<ul style="list-style-type: none"> Efetua a liquidação das despesas suportadas pelo Município de Estarreja; Apoia o Gabinete de Apoio à Presidência e Vereação em tudo o que solicitado.
	Gabinete de Comunicação, relações Públicas e Protocolo	<ul style="list-style-type: none"> Elabora informações e avisos no âmbito do serviço público; Elabora mensagens de aviso com o SMPC; Difunde as mensagens pela comunicação social.
	Divisão de Educação e Desenvolvimento Social	<ul style="list-style-type: none"> Apoia no realojamento; Colabora na recolha, armazenamento e distribuição de bens necessários às populações desalojadas; Disponibiliza a prestação psicossocial à população articulando-se com o INEM, instituições religiosas e com o Instituto de Segurança Social, I.P.
Juntas de Freguesia do Concelho de Estarreja ⁶		<ul style="list-style-type: none"> Efetivar o seu apoio às ocorrências através do envolvimento de elementos para reconhecimento e orientação, no terreno, de forças em reforço do seu município; Recensear e registar a população afetada; Criar pontos de concentração de feridos e de população ilesa; Colaborar na divulgação de avisos às populações de acordo com orientações dos responsáveis municipais; Colaborar com a Câmara Municipal na sinalização das estradas e caminhos municipais danificados, bem como na sinalização das vias alternativas, no respetivo espaço geográfico; Colaborar com a Câmara Municipal na limpeza de valetas, aquedutos e linhas de água, na desobstrução de vias, nas demolições e na remoção de destroços, no respetivo espaço geográfico; Gerir os sistemas de voluntariado para atuação imediata de emergência ao nível da avaliação de danos, com ênfase nos danos humanos.

1.3 AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL

AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL	RESPONSABILIDADES
Corpo de Bombeiros	<ul style="list-style-type: none"> Receber todas as chamadas de alerta para situações de emergência via rádio de Proteção Civil ou via telefone;

⁶ Listagem das juntas de freguesia e respetivos contactos em III - 2

	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver ações de combate a incêndios, busca, salvamento e transporte de pessoas, animais e bens; • Apoiar o socorro e transporte de acidentados e doentes, incluindo a emergência pré-hospitalar, no âmbito do Sistema Integrado de Emergência Médica; • No caso de situações de emergência de dimensão ou especificidade que ultrapassem a capacidade de resposta do corpo de Bombeiros, deverá o mesmo comunicar ao Diretor do Plano o alerta recebido. • Receber todas as chamadas de alerta via CODU. • Avaliar, combater e controlar o acidente que provocou a ativação do Plano; • Participar na evacuação primária nas suas zonas de intervenção ou em reforço; • Desenvolver todas as ações que conduzam a uma imediata intervenção, potenciando a reposição da normalidade; • Colaborar em todas as tarefas que considere necessárias, em função da evolução do sinistro; • Mitigar os prejuízos produzidos tanto nas pessoas como em bens materiais e no meio ambiente; • Executar as medidas necessárias à normalização da vida das populações atingidas e à neutralização dos efeitos provocados pelo acidente no meio; • Notificar sobre o ponto de situação, após avaliação e em situações que o justifiquem, o Diretor do Plano e/ou os Coordenadores dos vários grupos de Intervenção;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar os Teatros de Operações, envolvendo elementos guia para reconhecimento e orientação no terreno das forças operacionais em reforço da sua zona de atuação própria; • Executar as ações de distribuição de água potável às populações; • Disponibilizar apoio logístico à população e a outras forças operacionais; • Colaborar nas ações de informação e sensibilização pública.
<p>Guarda Nacional Republicana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela ordem e segurança na zona afetada, garantindo a proteção de pessoas e bens, procurando evitar o pânico na população; • Promover as condições para que os restantes agentes e organismos de proteção civil possam realizar as suas ações; • Isolamento de áreas e estabelecimento de perímetros de segurança em zonas e períodos críticos; • Controlar acessos a zonas afetadas (colocando a sinalização necessária e orientando o trânsito para as vias alternativas); • Restrição, condicionamento da circulação e abertura de corredores de emergência/evacuação para as forças de socorro; • Apoiar a evacuação das populações em perigo; • Prestar apoio logístico às forças de intervenção; • Colaborar nos avisos à população. • Executar as medidas necessárias à normalização da vida das populações atingidas e à neutralização dos efeitos provocados pelo acidente no meio.

	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a segurança de estabelecimentos públicos e a proteção de infraestruturas sensíveis, fixas e temporárias, e de instalações de interesse público ou estratégico nacional; • Garantir a segurança física das equipas de restabelecimento das comunicações da rede SIRESP e assegurar a acessibilidade destas aos locais afetados da rede; • Garantir a segurança dos locais e equipamentos que suportam a Rede SIRESP; • Disponibilizar apoio logístico às forças de intervenção; • Empenhar o SEPNA e a UEPS na análise e deteção de zonas potencialmente contaminadas, nomeadamente ao nível dos solos, águas e atmosfera, na área de competência territorial da GNR; • Garantir, através da UEPS, a execução de ações de prevenção e de intervenção nas ocorrências de matérias perigosas; • Acionar os meios de identificação de vítimas de desastres do DVI Team (Disaster Victim Identification Team) e o Núcleo Central de Apoio Técnico, em estreita articulação com as autoridades de saúde, em especial com o Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forense; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAV-mrp; • Colaborar, de acordo com as suas disponibilidades, na recolha de informação <i>Ante-mortem</i> e <i>Postmortem</i>; • Disponibilizar a Equipa de Gestão de Incidentes Críticos – Apoio Psicossocial (EGIC Psicossocial);
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar com outros Agentes e entidades, cedendo meios humanos e materiais; • Velar pela observância das disposições legais no âmbito sanitário, incluindo o apoio às ações de mortuária, nomeadamente na remoção dos cadáveres ou parte de cadáveres devidamente etiquetados e acondicionados; • Receber e guardar os espólios das vítimas, e informar o “Centro de Pesquisa de Desaparecidos”; • Definir e implementar, os processos de identificação e credenciação do pessoal ligado às operações de proteção civil.
INEM	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar todas as atividades de saúde em ambiente pré-hospitalar, a triagem e evacuações primárias e secundárias, a referenciação e transporte para as unidades de saúde adequadas, bem como a montagem de Postos Médicos Avançados (PMA); • Prestar apoio psicológico no local da ocorrência, com vista à estabilização emocional das vítimas; • Proceder à triagem e evacuação dos feridos, que pela sua gravidade assim o requeiram; • Assegurar um sistema de registo de vítimas desde o TO até às unidades de saúde de destino; • Garantir a articulação com todos os outros serviços e organismos do Ministério da Saúde, bem como com os serviços prestadores de cuidados de saúde, ainda que não integrados no Serviço Nacional de Saúde.
Hospitais, Centros de Saúde e demais serviços de saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir as condições necessárias para a defesa da saúde pública;

	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder ao controlo ambiental, de doenças e da qualidade dos bens essenciais; • Tratamento de sinistrados, com risco vital imediato e/ou necessidade de assistência ventilatória, nas áreas de Medicina Interna, Ortopneumologia e Cirurgia Geral; • Tratamento de sinistrados, sem risco vital imediato nem necessidade de assistência ventilatória; • Acolhimento de sinistrados com lesões irreversíveis para tratamento sedativo/analgésico; • Colaborar no apoio psicológico à população afetada; • Colaborar na resolução dos problemas de mortuária; • Organizar, aos diferentes níveis, a manutenção dos habituais serviços de urgência; • Garantir o atendimento e o acompanhamento médico à população afetada.
<p>Autoridade Nacional da Aviação Civil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a segurança aeronáutica; • Promover a coordenação civil e militar em relação à utilização do espaço aéreo e à realização dos voos de busca e salvamento; • Participar nos sistemas de proteção civil e de segurança interna; • Colaborar na resposta de proteção civil e socorro, de acordo com as missões operacionais legalmente definidas; • Cooperar com a autoridade nacional responsável em matéria de prevenção e investigação de acidentes e incidentes com aeronaves civis.

1.4 ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO

ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO	RESPONSABILIDADES
<p>Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coadjuvar técnica e operacionalmente o Ministério Público na coordenação dos serviços mortuários; • Proceder à recolha de informação Ante-mortem no (s) Centro (s) de Recolha de Informação, aquando da sua ativação, com a colaboração da PJ; • Assumir a direção e coordenação das tarefas de mortuária decorrente do evento, designadamente, a investigação forense para identificação dos corpos, com vista à sua entrega aos familiares; • Assumir outras tarefas de investigação forense, de acordo com o ordenado pelo Ministério Público; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAV-mrp; • Gerir as Zonas de Reunião de Mortos e os necrotérios provisórios.
<p>Polícia Judiciária (PJ)/Delegação Distrital de Aveiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar nas ações de combate à criminalidade; • Proceder à identificação das vítimas através da Polícia Técnica e do Laboratório de Polícia Científica; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAV-mrp; • Acionar a Unidade de Cooperação Internacional (UCI) para obtenção de dados para a identificação de vítimas de nacionalidade estrangeira.
<p>Centro Distrital de Aveiro do Instituto da Segurança Social, I.P. – Serviço Local de Estarreja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar assessoria técnica especializada ao Diretor do Plano; • Participar em ações de pesquisa de desaparecidos, instalação e gestão de desalojados e no bem-estar das populações; • Assegurar o apoio psicológico de continuidade às vítimas, desenvolvido nas ZCAP; • Coordenar a área de intervenção: Apoio Social; • Participar nas ações de identificação dos aglomerados familiares carenciados, ativando se necessário a rede de respostas de atendimento/acompanhamento social existentes, e de acordo com os planos e medidas de política social, e diplomas aprovados para eventuais situações de calamidade;

	<ul style="list-style-type: none"> • Propor e atribuir subsídios eventuais a cidadãos em situação de carência socioeconómica, sempre condicionada à dotação orçamental disponível; • Assegurar o apoio psicológico de continuidade às vítimas, desenvolvido nas ZCAP.
<p>Rede Social de Estarreja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio no sentido da normalização da vida das populações atingidas e da neutralização dos efeitos provocados pelo acidente no meio; • Apoio dirigido às vítimas para satisfação de necessidades básicas (alimentação, alojamento, vestuário, etc.); • Realojamento.
<p>Infraestruturas de Portugal, S.A. (I.P., S.A.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a reposição das condições de circulação e segurança nas infraestruturas rodoviárias; • Garantir a habilitação das forças de segurança com a informação técnica necessária para cortes ou aberturas ao tráfego; • Disponibilizar informação sobre os itinerários alternativos nos casos de corte de vias; • Manter o registo atualizado das vias; • Programar as intervenções necessárias à reposição das condições de circulação e segurança; • Disponibilizar informação sobre os planos de reabilitação, beneficiação e de segurança rodoviária; • Gerir a circulação dos comboios dos operadores em tempo real, com padrões de segurança; • Coordenar e controlar a circulação de comboios de modo a prestar apoio logístico; • Restabelecer o normal fluxo de circulação; • Disponibilizar a informação constante nos vários Planos de Emergência das linhas existente, para a evacuação de sinistrados e prestação de socorro; • Manter um registo atualizado dos meios disponíveis.
<p>Entidades gestoras de sistemas de distribuição de gás/combustíveis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a manutenção e o restabelecimento da distribuição de gás e combustíveis tendo em conta as prioridades definidas; • Garantir prioridades de distribuição às forças operacionais.

<p>EDP Distribuição</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização de meios técnicos para proceder ao corte e/ou reparação na rede elétrica; • Restabelecer o normal funcionamento da rede elétrica; • Efetuar o levantamento dos prejuízos causados.
<p>Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a avaliação e as intervenções técnicas que promovam o rápido restabelecimento das comunicações rádio da rede SIRESP; • Assegurar a colaboração de equipas técnicas localizadas fora da zona de sinistro no apoio ao restabelecimento dos equipamentos e meios afetados pelo acidente grave ou catástrofe; • Assegurar a interligação das comunicações via sítios móveis com rede; • Disponibilizar os relatórios sumários (pré-definidos) de ponto de situação acerca da funcionalidade operacional da rede SIRESP, incluindo referência a eventuais áreas de cobertura afetada, níveis de saturação e situações de difícil reposição rápida.
<p>Agência Portuguesa do Ambiente (APA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar nas ações de planeamento no âmbito do acidente químico; • Dar resposta às solicitações das autoridades locais, distritais, regionais e nacionais sobre informação técnica e assistência técnica; • Disponibilizar técnicos de ligação com as autoridades locais, distritais, regionais e nacionais para avaliação de aspetos técnicos e das consequências potenciais ou reais; • Prestar assistência às autoridades locais, distritais, regionais e nacionais na implementação das medidas de intervenção; • Promover a recolha e análise de amostras de água em situações graves de poluição hídrica; • Prestar assessoria técnica especializada nas áreas da sua competência e colaborar na implementação de medidas destinadas a salvaguardar a qualidade dos recursos hídricos e dos ecossistemas bem como a segurança de pessoas e bens; • Promover a realização de ações de informação e sensibilização públicas;

	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a análise e avaliação periódicas das componentes ambientais das águas, de forma a identificar e aplicar novas capacidades operativas face à eventual evolução da situação.
Empresas de transportes: ferroviário/rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir, na medida possível, a organização de comboios sanitários; • Garantir o apoio necessário às forças operacionais para o desenvolvimento de ações de busca e salvamento; • Disponibilizar a informação constante nos vários Planos de Emergência para a evacuação de sinistrados e prestação de socorro; • Disponibilizar os meios ferroviários considerados necessários à constituição de comboios, tendo em vista a evacuação de pessoas; • Assegurar, a disponibilização de transportes rodoviários para apoio à movimentação das populações ou para transporte de forças operacionais ou ainda de mercadorias.
Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilizar, em caso de incêndio florestal nas áreas protegidas, técnicos de apoio à gestão técnica da ocorrência; • Apoiar com meios próprios as ações de 1ª intervenção.
ADRA - Águas da Região de Aveiro	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a capacidade operacional dos serviços constituídos por piquetes regulares e em emergência, para eventuais necessidades extraordinárias de intervenção na rede; • Disponibilização de meios humanos e materiais para a realização de operações dentro da sua área de competência (cortes ou manutenção de serviços); • Garantir a avaliação de danos e intervenções prioritárias para o rápido restabelecimento do abastecimento de água potável a serviços e unidades estratégicas, bem como a pontos definidos como essenciais ao consumo pelas populações afetadas; • Garantir reservas estratégicas e capacidades para a manutenção da prestação do serviço. • Assegurar a capacidade operacional dos serviços constituídos por piquetes regulares e em emergência,

	<p>para eventuais necessidades extraordinárias de intervenção na rede;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o controlo de qualidade da água na rede pública; • Repor o abastecimento de água aos munícipes.
Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Estarreja	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar logisticamente a sustentação das operações, na área de atuação própria do seu CB, com o apoio do Serviço Municipal de Proteção Civil; • Disponibilizar edifícios e outras infraestruturas para apoio às operações de emergência; • Disponibilizar instalações para funcionamento da CMPC em caso de ativação do plano (AHBVE); • Disponibilizar, dentro das suas capacidades, meios e equipamento para operações de emergência.
Rede Móvel: MEO, NOS, VODAFONE	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a avaliação, manutenção, reforço e restabelecimento das comunicações móveis; • Colabora na redução ou eliminação do tráfego de comunicações existentes na zona de sinistro; • Garantir a prioridade de restabelecimento de comunicações em estruturas críticas.
Rede Fixa: Portugal Telecom	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a avaliação, manutenção, reforço e restabelecimento das comunicações telefónicas; • Colabora na redução ou eliminação do tráfego de comunicações existentes na zona de sinistro; • Garantir a prioridade de restabelecimento de comunicações em estruturas críticas.
Ministério Público	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar os serviços mortuários, coadjuvando técnica e operacionalmente pelo Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses; • Determinar a ativação de um ou mais Centros de Recolha de Informação, para recolha de informação <i>Antemortem</i> sob a responsabilidade da PJ e do INMLCF; • Autorizar a remoção de cadáveres ou partes de cadáveres do local onde foram etiquetados para as Zonas de Reunião de Mortos e destas para os Necrotérios Provisórios; • Receber a informação das entidades gestoras das Zona de Reunião de Mortos e dos Necrotérios Provisórios,

	<p>acerca do número de mortes verificadas e de mortos identificados ou por identificar, bem como a informação sobre as estruturas organizativas instaladas para a intervenção nesses domínios.</p>
Órgãos de Comunicação Social	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar na divulgação de avisos às populações; • Disponibilizar, dentro das suas capacidades, meios e equipamento para operações de emergência.
Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares (DGEstE) / Direção de Serviços da Região Centro/Direção de Serviços da Região Norte/Agrupamentos de Escolas do Concelho	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuação da população escolar em caso de emergência e de acordo com o plano de emergência interno; • Contactar os encarregados de educação da população escolar afetada; • Disponibilização das instalações para diversos fins (pavilhões gimnodesportivos, cantinas, salas para briefings dos APC, etc.).
CP – Comboios de Portugal	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar os meios ferroviários considerados necessários à constituição de comboios, tendo em vista a evacuação de pessoas; • Garantir, sempre que possível, a organização de comboios sanitários; • Disponibilizar oficial de ligação à CMPC; • Divulgar ao SMPC o plano de emergência vigente para a Linha do Norte; • Exercer assessoria técnica especializada à direção do Plano, no âmbito das suas competências e atividade desenvolvida; • Disponibilizar, dentro das suas capacidades, meios e equipamento para operações de emergência; • Assegurar a disponibilidade de meios humanos para integrar Equipas de Avaliação Reconhecimento e Recuperação.
Corpo Nacional de Escutas	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar as operações da Proteção Civil em coordenação com a Divisão de Desporto e Gestão de Equipamentos Desportivos; • Auxiliar as ações de Intervenção social; • Apoiar a instalação e organização dos centros de acolhimento da população deslocada; • Prestar apoio domiciliário à população desprotegida em situações de emergência;

	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar recolhas e distribuição de alimentos, roupas e outros bens; • Auxiliar em ações de proteção ambiental; • Colaborar na limpeza costeira da poluição de hidrocarbonetos resultantes de derrames; • Apoiar no salvamento de animais afetados pela contaminação do meio ambiente; • Colaborar com outras entidades no sentido de apoiar pessoas e animais no regresso ao local de origem; • Disponibilizar, dentro das suas capacidades, meios e equipamento para operações de emergência.
<p>Concessionários de Autoestradas (BRISA A-1, ASCENDI A-25 e A-29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a reposição das condições de circulação e a sua funcionalidade, dentro da sua área de responsabilidade; • Contribuir para a disponibilização da rede rodoviária para utilização de outros meios de transporte (aterragens de emergência); • Assegurar as comunicações internas via telefone, SOS, e operar os equipamentos de telemática; • Disponibilizar informações sobre a manutenção e recuperação de vias e da operacionalidade dos meios de que dispõe, sempre que solicitado; • Disponibilizar os painéis digitais informativos existentes nas autoestradas para a divulgação de informação pública relevante de operações de emergência de proteção civil; • Disponibilizar, dentro das suas capacidades, meios e equipamento para operações de emergência.
<p>Radioamadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio na radiocomunicação de emergência; • Funcionam como observadores que reportam através dos meios rádios para o SMPC informação útil ao acionamento de meios de socorro e salvamento; • Asseguram a difusão de informação útil às populações.
<p>Cruz Vermelha Portuguesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a busca e salvamento, socorro e assistência sanitária e social; • Colaboração na evacuação, transporte de desalojados e ilesos;

	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboração na instalação de alojamentos temporários bem como na montagem de postos de triagem no levantamento de feridos e cadáveres. • Apoiar no apoio psicossocial e na distribuição de roupas e alimentos às populações evacuadas; • Apoiar os centros de alojamento temporário.
<p>Forças Armadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fornece apoio logístico às forças de proteção e socorro, nomeadamente infraestruturas, alimentação e montagem de cozinhas e refeitórios de campanha, água, combustível e material diverso; • Apoio à evacuação de populações em perigo; • Disponibilização de infraestruturas para operações dos meios aéreos, garantindo apoio logístico e reabastecimento de aeronaves, quando exequível; • Disponibilização de meios terrestres para ações de reconhecimento e avaliação e para transporte de pessoal operacional; • Colaboração em operações de busca e salvamento, socorro imediato e evacuação primária; • Colaboração na disponibilização de bens essenciais (alojamento, alimentação, higiene, agasalhos, roupas, etc.) indispensáveis às vítimas; • Colaboração na organização e instalação de campos de deslocados, quando necessário; • Colaboração no abastecimento de água às populações em caso de necessidade imediata. • Prestação de apoio logístico às forças de proteção e socorro; • Recuperar infraestruturas danificadas; • Manutenção dos abrigos em campos de deslocados e organizar o suporte logístico necessário; • Apoiar no reabastecimento de água às populações.

2 SISTEMA DE ALERTA E AVISO

O conceito de alerta é definido como a comunicação de uma emergência feita a qualquer dos órgãos operacionais do sistema de proteção civil, por um indivíduo ou entidade, devendo ser acompanhada dos elementos de informação essenciais a um conhecimento perfeito da situação.

A declaração de situação de alerta no âmbito municipal, é da competência do Presidente da Câmara Municipal ou, um Vereador seu substituto.

A situação de alerta pode ser declarada quando, face à ocorrência ou iminência de ocorrência de acidente grave, seja reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas e ou medidas especiais de reação.

2.1 SISTEMA DE ALERTA

O diretor do plano deverá ser alertado pelo coordenador de emergência do estabelecimento, ou quem o substitua, de todas as ocorrências que possam vir a ter consequências no exterior do estabelecimento.

Na sequência de um acidente industrial grave cada empresa tem determinado no respetivo Plano de Emergência Interno (PEI), o seu mecanismo de ativação em situação de emergência e respetiva estratégia de comunicação/ativação à Autoridade Municipal de Proteção Civil. Neste sentido o responsável pelo PEI da empresa afetada, de acordo com a legislação em vigor aquando da existência de incapacidade de resolução do acidente, bem como possíveis consequências para o exterior, solicita a intervenção das forças de socorro externas.

Para a situação específica de acidentes industriais, os níveis de emergência estão definidos da seguinte forma:

Em função do impacto exterior as empresas:

- CATEGORIA 1: Acidente que não ultrapassa o recinto da fábrica.
- CATEGORIA 2: Acidente com fuga de gás tóxico, inflamável ou explosivo que poderá atingir as fábricas vizinhas mas não atinge a população.
- CATEGORIA 3: Acidente com fuga de gás tóxico, inflamável ou explosivo que possa afetar a população.

Em função do acidente no momento da comunicação - Código de Cores:

- **VERDE** – situação controlada
- **AMARELO** – situação controlável por meios internos
- **VERMELHO** – situação não controlável por meios internos

Deverão ainda ser comunicados de imediato os incidentes relacionados com fontes de perigo de acidentes graves, libertações de gases ou vapores tóxicos ou inflamáveis, independentemente de não ser previsível que venha a ser necessária a ativação do PEEExt de Estarreja.

Salienta-se ainda, a importância de avisar todas as empresas que confinam com os estabelecimentos Seveso, na área do Complexo Químico de Estarreja.

2.1.1 Forma De Alerta

Esta comunicação de emergência é feita usando preferencialmente os rádios portáteis, no canal específico que permite a ligação com os estabelecimentos vizinhos e com os principais intervenientes a nível do Plano de Emergência Externo de Emergência. Caso esta via de comunicação não se encontre operacional, a comunicação deve ser feita via telefone (rede fixa e móvel). O diagrama da rede rádio de Proteção Civil de Estarreja encontra-se no Anexo V do presente Plano.

2.1.2 Identificação Do Responsável Pelo Alerta

Tabela 23 - Identificação e contacto dos responsáveis pelo alerta

EMPRESA	NOME	CARGO	CONTACTO
Ar Líquido	Sónia Fonseca	Responsável	961273037
	André Paluch	Substituto	968618217
BONDALTI	Diogo Mendes	Responsável	919 004 985
	David Lopes	Substituto	961314296
Cires	Pedro Gonçalves	Responsável	966045718
	Paulo Resende	Substituto	963048746
DOW	Luciana Iaconis	Responsável	932144556
NCD	Stacy Morgado	Responsável	962658885

2.1.3 Modelo De Comunicado

O modelo de comunicado/mensagem tipo de acidente com a informação que deverá ser dada ao Serviço Municipal de Proteção Civil, por parte dos coordenadores de emergência do estabelecimento, para comunicação de acidentes segue as orientações do anexo VI.

Após receber a informação da ocorrência de um acidente grave, com origem no CQE, o Diretor do Plano terá assim informações quanto à natureza do acidente, os danos e/ou vítimas previstas e

as ações desenvolvidas pela empresa acidentada. Em função das informações relatadas, convocará os APC adequados às situações, para se dirigirem ao PCO estabelecido.

O responsável do estabelecimento afetado deverá disseminar periodicamente toda a informação pertinente e mais pormenorizada a todas as entidades intervenientes pelos meios considerados mais apropriados, como telemóvel, telefone fixo, rádio de proteção civil, correio eletrónico, *fax* ou mensagem escrita.

Nesta fase, que ocorre nas primeiras horas após um acidente grave ou catástrofe, desenvolvem-se ações de resposta com o objetivo de minimizar as consequências ao nível dos cidadãos, do património e do ambiente. Devendo os responsáveis pelo estabelecimento partilhar informação sobre os métodos de avaliação das áreas em risco na envolvente do estabelecimento.

Numa situação de emergência num dos estabelecimentos do CQE, a comunicação de uma emergência aos estabelecimentos vizinhos é efetuada pelo Coordenador da Emergência, após análise do acidente em causa, caso seja previsível que o acidente em causa possa vir a afetar o normal funcionamento de algum destes estabelecimentos vizinhos, ou caso seja tomada a decisão por parte do estabelecimento afetado de ativar o Protocolo de Atuação em caso de Emergência Estabelecidos com Entidades Vizinhas, de forma a solicitar reforço de meios no combate ao acidente em causa.

Esta comunicação de emergência é feita usando preferencialmente os rádios portáteis, no canal específico que permite a ligação com os estabelecimentos vizinhos e com os principais intervenientes a nível do Plano de Emergência Externo de Emergência.

2.2 SISTEMA DE AVISO

O sistema de aviso à população é adotado, de acordo com a extensão da zona afetada, do tipo de acidente, da dimensão e dispersão geográfica da população.

A transmissão de toda a informação útil à população será feita através de um sistema de aviso composto por diferentes meios de difusão da informação, que podem ser utilizados separadamente ou em simultâneo:

- Megafones portáteis;
- Difusão de instruções por altifalantes dos veículos das forças de segurança;
- Rádio Voz da Ria (frequência 90.2 FM) e outros meios de comunicação social;
- Redes sociais da Câmara Municipal.

Toda a informação disponibilizada pelo Gabinete de Comunicação será sempre elaborada pela CMPC com assessoria técnica do SMPC e do estabelecimento sinistrado.

As comunidades locais devem ser informadas sobre:

- Zonas potencialmente afetadas;
- Medidas de autoproteção;
- Itinerários de evacuação;
- Locais de concentração;
- Locais de abrigo para onde se devem dirigir e o que devem levar consigo.

3 ORGANIZAÇÃO

Todos os meios a empenhar no teatro de operações para efeitos da atribuição da missão e articulação do fluxo e os canais de comunicações, devem apresentar-se na Zona de Concentração e Reserva, definida no plano.

3.1 ZONAS DE INTERVENÇÃO

A resposta operacional desenvolve-se na área do concelho de Estarreja que pode conter Zonas de Intervenção (ZI). Em função das informações obtidas através das ações de reconhecimento e avaliação técnica e operacional, a delimitação geográfica inicial da ZI poderá ser alterada.

As zonas de intervenção configuram-se como áreas circulares, de amplitude variável e adaptadas às circunstâncias e à configuração do terreno, podendo compreender zonas de sinistro, zonas de apoio, zonas de concentração e reserva e zonas de receção de reforços. As zonas de sinistro e de apoio são constituídas nas áreas consideradas de maior perigo. As zonas de apoio e as zonas de concentração e reserva podem sobrepor-se em caso de necessidade.

Nos termos do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS), a ZI pode compreender as de Sinistro (ZS), Zonas de Apoio (ZA), Zonas de Concentração e Reserva (ZCR) e Zona de Receção de Reforços (ZRR).

No âmbito deste plano, evidencia-se sobretudo as Zonas de Sinistro e as Zonas de Concentração e Reserva, sendo a ZS, a superfície na qual se desenvolve a ocorrência, de acesso restrito, onde se encontram os meios necessários à intervenção direta e com missão atribuída, sob responsabilidade do COS e a ZCR a zona onde se localiza o Teatro de Operações (TO), temporariamente meios e recursos disponíveis sem missão imediata e nas quais se mantém um sistema de apoio logístico às forças.

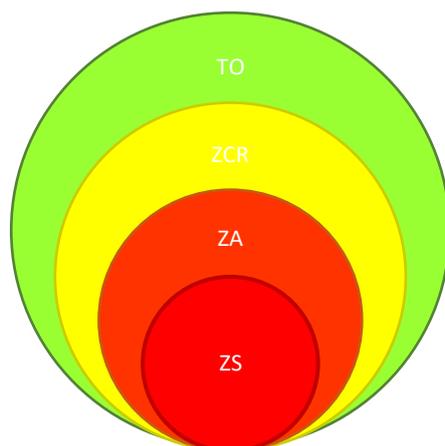


Figura 6 - Zonas de Intervenção

A zona de sinistro (ZS) é o local onde se desenvolve a ocorrência, de acesso restrito, onde se encontram exclusivamente os meios necessários à intervenção direta, sob a responsabilidade exclusiva do PCO, dentro do perímetro de segurança estabelecido.

As Zonas de Sinistro consideradas integram, as áreas mais fortemente afetadas pelos acidentes graves, sendo as seguintes:

- ZS1 – Zona Industrial, constituída pelas áreas ocupadas pelos estabelecimentos industriais existentes na envolvente do Complexo Químico de Estarreja
- ZS2 – Aglomerados populacionais do município de Estarreja. Esta zona pode ser constituída pelos diferentes aglomerados populacionais, em função dos efeitos químicos da passagem de uma nuvem de substâncias perigosas e das condições meteorológicas.

3.1.1 Zona De Concentração E Reserva

As ZCR são zonas junto ao TO, de configuração e amplitude variáveis e adaptada às circunstâncias e condições do tipo de ocorrência, onde se localizam temporariamente meios e recursos disponíveis sem missão imediata atribuída e nas quais se mantém um sistema de apoio logístico e assistência pré-hospitalar às forças de intervenção.

Nas ZCR podem ser consideradas diferentes áreas de acordo com o tipo e dimensão da ocorrência, nomeadamente:

- Área de reserva – local ou locais onde se localizam os meios e recursos sem missão imediata atribuída e que constituem a reserva estratégica;
- Área de reabastecimento – local ou locais onde se realizam as operações de reabastecimento de combustíveis, água, equipamentos, consumíveis e outros considerados necessários ao suporte da ocorrência;

- Área de alimentação – local ou locais onde se procede à alimentação das forças e/ou preparação das refeições para distribuição aos meios em intervenção na ZS;
- Área de descanso e higiene – local ou locais onde se asseguram as condições de descanso e higiene aos operacionais;
- Área de apoio sanitário – local ou locais onde é instalado o apoio sanitário aos operacionais envolvidos na ocorrência;
- Área de manutenção – local ou locais onde se providencia a manutenção dos equipamentos;
- Área médica – local ou locais para instalação do Posto Médico Avançado (PMA) e/ou outras estruturas de assistência pré hospitalar no TO.

DESIGNAÇÃO	LOCAL	COORDENADAS (WGS84)
ZCR área de reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Negócios do Eco Parque Empresarial de Estarreja • Espaço do Antigo Aterro sanitário • Terreno junto ao Complexo de Desporto e Lazer 	<ul style="list-style-type: none"> • 40°46'26.32"N 8°35'20.52"W • 40°47'14.08"N 8°32'59.10"W • 40°45'43.87"N 8°34'10.50"W
ZCR área de reabastecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Estarreja • Outro local a designar 	<ul style="list-style-type: none"> • 40°45'39.03"N 8°34'21.59"W
ZCR área de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Estarreja • Ciclo Criativo 	<ul style="list-style-type: none"> • 40°45'39.03"N 8°34'21.59"W • 40°45'26.91"N 8°34'25.90"W
ZCR área de descanso e higiene	<ul style="list-style-type: none"> • Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Estarreja • Ciclo Criativo 	<ul style="list-style-type: none"> • 40°45'39.03"N 8°34'21.59"W • 40°45'26.91"N 8°34'25.90"W
ZCR área de apoio sanitário	<ul style="list-style-type: none"> • Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Estarreja 	<ul style="list-style-type: none"> • 40°45'39.03"N 8°34'21.59"W • 40°45'26.91"N

	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo Criativo • Complexo de Desporto e Lazer 	<ul style="list-style-type: none"> • 8°34'25.90"W • 40°45'10.22"N • 8°34'15.55"W
ZCR área de manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Estarreja 	<ul style="list-style-type: none"> • 40°45'39.03"N • 8°34'21.59"W
ZCR área médica	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Negócios do Eco Parque Empresarial de Estarreja • Terreno do Antigo Aterro sanitário • UCSP Estarreja • Centro Hospitalar do Baixo Vouga – Unidade de Estarreja 	<ul style="list-style-type: none"> • 40°46'26.32"N • 8°35'20.52"W • 40°47'14.08"N • 8°32'59.10"W • 40°45'37.54"N • 8°34'28.53"W • 40°44'51.86"N • 8°34'4.04"W

3.2 ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Nos quadros seguintes são apresentadas, de forma sucinta, as áreas de intervenção básicas da organização geral das operações, identificando para cada uma qual a prioridade de ação, a estrutura de coordenação e a constituição e missão dos serviços e APC, bem como dos organismos e entidades de apoio intervenientes.

3.2.1 Reconhecimento E Avaliação

3.2.1.1 Equipas De Reconhecimento E Avaliação Da Situação

Entidade Coordenadora: Centro de Coordenação Operacional - Comandante das Operações de Socorro (COS)

Entidades Intervenientes:

- Companhia de Bombeiros Sapadores de Setúbal (CBSS);
- Companhia de Bombeiros Sapadores de Coimbra (CBSC);
- Bombeiros Voluntários de Santa Maria da Feira (BV SMF);
- Regimento de Sapadores de Bombeiros de Lisboa (RSB)
- Guarda Nacional Republicana;
- Instituto Nacional de Emergência Médica;
- Polícia de segurança Pública (PSP);

- Forças Armadas (FFAA);
- Força Especial de Proteção Civil;
- Outros Corpos de Bombeiros, desde que dotados dos equipamentos necessários.

Prioridades de ação:

- Percorrer a ZS;
- Recolher informação específica sobre as consequências do evento em causa;
- Identificar áreas de intervenção prioritárias;
- Identificar necessidades prioritárias;
- Elaborar Relatórios Imediatos de Situação.

As Equipas de Reconhecimento da Situação (ERAS) são constituídas após o acidente para reconhecimento do sinistro. Caracterizam-se pela sua grande mobilidade e capacidade técnica, recolhendo informação específica sobre as consequências do evento em causa, nomeadamente no que se refere a:

- ✓ Confirmar, pelos meios disponíveis, a eventual presença de agentes NRBQ no local do incidente;
 - ✓ Articular todos os aspetos pertinentes com as Forças e Serviços de Segurança (FSS) presentes no local;
 - ✓ Solicitar meios adicionais de deteção sempre que, com os meios disponíveis no local, não seja possível confirmar qual o agente NRBQ em causa;
 - ✓ Quando necessário, propor superiormente o despacho de meios específicos para proceder às ações de isolamento e contenção, recolha, transporte e descontaminação;
 - ✓ Locais com maior número de sinistrados;
 - ✓ Locais com maiores danos no edificado;
 - ✓ Estabilidade e operacionalidade das infraestruturas.
- As ERAS elaboram o RELIS que, em regra, deverá ser escrito, podendo, excepcionalmente, ser verbal e passado a escrito no mais curto espaço de tempo possível e comunicado ao PCO.

Composição e Equipamento:

a) Pessoal

- Cada ERAS é constituída por 4 elementos (mínimo) a designar de acordo com a missão específica que lhe for atribuída e um veículo;
- O chefe da ERAS é o elemento mais graduado da equipa;
- As entidades integrantes das ERAS podem variar em função das circunstâncias e do local onde decorre o incidente, podendo incorporar elementos dos estabelecimentos SEVESO.

b) Equipamento

- Por forma a garantir o cumprimento da sua missão, as ERAS deverão ser dotadas de:
 - ✓ Meios de transporte com capacidade tática (preferencialmente);
 - ✓ Equipamento de comunicações rádio e móvel, preferencialmente que cumpram os requisitos da Diretiva ATEX;
 - ✓ Equipamento de Proteção Individual (EPI) classe A e classe C;
 - ✓ *Kit* de alimentação e primeiros socorros;
 - ✓ Equipamento de deteção para agentes NRBQ – equipamento de descontaminação ligeiro;
 - ✓ Meios de monitorização da atmosfera de produtos químicos específicos e explosivímetros;
 - ✓ Equipamento informático;
 - ✓ Equipamento fotográfico;
 - ✓ Equipamento de georreferenciação;
 - ✓ Cartografia.

As ERAS poderão ser acionadas pelo COS em articulação com o CDOS.

3.2.1.2 Equipas De Avaliação Técnica

Entidade Coordenadora: Posto de Comando Municipal (PCMun)

Entidades Intervenientes:

- ✓ Câmara Municipal de Estarreja;
- ✓ Entidades gestoras de infraestruturas de relevância operacional;

Prioridades de ação:

- ✓ Percorrer as ZS;
- ✓ Recolher informações específicas sobre a operacionalidade de estruturas;

- ✓ Elaborar relatórios imediatos de situação.

As EAT reconhecem e avaliam a estabilidade e operacionalidade de estruturas, comunicações e rede, tendo em vista o desenvolvimento das operações, a segurança do pessoal e das populações, e o restabelecimento das condições mínimas de vida.

As EAT elaboram relatórios que, em regra, deverão ser por escrito, podendo, excepcionalmente, serem verbais e passado a escrito no mais curto espaço de tempo possível.

Composição e Equipamento:

a) Pessoal

- Cada ETA é constituída por 2 elementos (mínimo) a designar de acordo com a missão específica que lhe for atribuída e um veículo;
- O chefe da ETA é o elemento mais graduado da equipa;
- As entidades integrantes da ETA podem variar em função das circunstâncias e do local onde decorre o incidente.

b) Equipamento

- Por forma a garantir o cumprimento da sua missão, a ETA deverá ser dotada do seguinte equipamento:
 - ✓ Meios de transporte com capacidade tática (preferencialmente);
 - ✓ Equipamento de comunicações rádio e móvel;
 - ✓ Equipamento de Proteção Individual (EPI);
 - ✓ Equipamento informático (computador portátil ou *tablet* com facilidade de acesso à internet);
 - ✓ Equipamento fotográfico;
 - ✓ *Kit* de alimentação e primeiros socorros;
 - ✓ Equipamento de georreferenciação;
 - ✓ Cartografia;
 - ✓ Equipamento diverso de sinalização de infraestruturas (cordas, tinta, spray, etc.).

Acionamento: As EAT são acionadas à ordem do PCO, que trata a informação recebida pelas equipas.

3.2.2 Logística

A área de intervenção logística tem como objetivo a disponibilização de meios materiais e recursos que venham a ser necessários durante uma emergência, para apoiar os Agentes de Proteção Civil, nas ações de controlo e mitigação da mesma. Assim como, prestar apoio às populações de modo a garantir o acesso a bens essenciais de sobrevivência e o seu alojamento temporário.

No apoio logístico às forças de intervenção e à população deverão constar os procedimentos e instruções de coordenação, bem como a identificação dos meios e das responsabilidades dos serviços, agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio.

Estes meios abrangem os recursos próprios do Serviço Municipal de Proteção Civil ou outros recursos humanos ou materiais, que possam ser requisitados pelo Serviço Municipal de Proteção Civil, quer de entidades públicas, quer instituições de solidariedade social, quer privadas.

3.2.2.1 Apoio Logístico Às Forças De Intervenção

O apoio logístico às forças de intervenção envolvidas no controlo e mitigação de uma emergência compreende um conjunto de tarefas essenciais ao desenvolvimento das missões das forças de intervenção, em diversas áreas.

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO	
CME - Serviço Municipal de Proteção Civil	
FORÇAS INTERVENIENTES	Entidades apoio eventual
<p>Câmara Municipal de Estarreja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serviço Municipal de Proteção Civil - Divisão Económica e Financeira <p>Todos os agentes de Proteção Civil que são intervenientes nas operações de socorro.</p>	<p>Serviços de água e saneamento;</p> <p>Operadores de telecomunicações;</p> <p>Fornecedores de energia e gás;</p> <p>Operadores de Transportes;</p> <p>Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro);</p> <p>Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Estarreja;</p> <p>Autoridade de Saúde do ACES do Baixo Vouga;</p> <p>Bombeiros Voluntários de Estarreja;</p> <p>Corpo Nacional de Escutas;</p>

	<p>Forças Armadas;</p> <p>Fornecedores públicos ou privados de equipamentos e outros bens materiais necessários;</p> <p>Guarda Nacional Republicana;</p> <p>Juntas de Freguesia;</p> <p>Organismos e entidades de apoio.</p>
PRIORIDADES DE AÇÃO	
<p>Planear e implementar as medidas necessárias ao reforço de bens e recursos de primeira necessidade;</p> <p>Assegurar a satisfação das necessidades logísticas das forças de intervenção, nomeadamente quanto a alimentação, combustíveis, transportes, material sanitário, material de mortuária e outros artigos essenciais à prossecução das missões de socorro, salvamento e assistência.</p>	
INSTRUÇÕES ESPECIFICAS	
Garantir a instalação da tenda de campanha na zona de apoio;	
Indicar o número de elementos dos agentes de proteção civil envolvidos no controlo da emergência;	
Contactar as empresas ou entidades fornecedoras, de modo a obter a presença de recursos necessários;	
Constituir uma área de repouso na zona de concentração e reserva para os agentes de proteção civil;	
<p>Poderão ser constituídos nas instalações dos Centros de Saúde e das Entidades e Organismos de Socorro, postos de fornecimento de material sanitário através de requisição, devendo os pedidos dar entrada na CMPC;</p>	
Coordenar e supervisionar as ações das entidades e organismos de apoio, em função da situação no terreno;	
Avaliar os danos provocados pela emergência.	

3.2.2.2 Apoio Logístico À População

No apoio logístico às populações para fazer face a um acidente grave com origem no complexo químico, devem ser estabelecidos os meios e entidades responsáveis pela receção e acompanhamento de vítimas e desalojados, sendo identificadas as necessidades das populações, de modo a garantir o acesso a bens essenciais de sobrevivência.

Para garantir uma rápida reposição da normalidade, na fase de reabilitação, devem ser criados mecanismos e ações destinadas à obtenção de fundos externos, recolha e armazenamento de donativos.

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO

CME - Serviço Municipal de Proteção Civil	
FORÇAS INTERVENIENTES	ENTIDADES APOIO EVENTUAL
<p>Câmara Municipal de Estarreja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serviço Municipal de Proteção Civil; - Divisão Económica e Financeira <p>Corpos de Bombeiros;</p> <p>Cruz Vermelha;</p> <p>Forças Armadas;</p> <p>Juntas de Freguesia;</p> <p>Representante da Autoridade de Saúde Concelhia.</p>	<p>Serviços de água e saneamento;</p> <p>Operadores de telecomunicações;</p> <p>Fornecedores de energia e gás;</p> <p>Rede Social de Estarreja;</p> <p>Operadores de Transportes;</p> <p>Escuteiros;</p> <p>Empresas de restauração e bebidas.</p>
PRIORIDADES DE AÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a ativação e manutenção de Zonas de Concentração e Apoio às Populações (ZCAP) e informar as forças de socorro e os cidadãos da sua localização através dos canais disponíveis e mais apropriados; • Garantir a criação de centros de alojamento temporários; • Definir e estabelecer os procedimentos e instruções de coordenação das atividades de gestão administrativa inerentes à mobilização, requisição e utilização dos meios e recursos utilizados aquando da ativação do plano de emergência; • Promover a celebração de protocolos com as entidades detentoras dos recursos e equipamentos necessários às operações de proteção civil; • Definir um sistema de requisição para as situações de emergência; • Gerir e controlar os tempos de utilização dos recursos e equipamentos; • Garantir a utilização racional e eficiente dos meios e recursos; • Supervisionar o dispêndio diário com meios e recursos em alimentação e alojamento. 	
INSTRUÇÕES ESPECIFICAS	
Garantir a instalação da tenda de campanha na zona de apoio;	Receber e distribuir à população agasalhos, bebidas, alimentos ou bens de primeira necessidade, quando solicitado;
Fornecimento da alimentação, abrigo provisório e agasalho das populações afetadas, através de verbas disponibilizadas superiormente para o efeito;	
Contactar as empresas ou entidades fornecedoras, de modo a obter a presença de recursos necessários;	
No caso de se revelar necessário movimentar população, constituir centros de alojamento para a população afetada;	

Poderão ser constituídos nas instalações dos Centros de Saúde e das Entidades e Organismos de Socorro, postos de fornecimento de material sanitário através de requisição, devendo os pedidos dar entrada na CMPC.	
Se necessário promover e gerir uma campanha de recolha de fundos externos para ajudar a suprir as necessidades da população;	Assegurar a constituição de equipas técnicas para a receção, atendimento, transporte e encaminhamento da população nas ZCAP.
Coordenar e supervisionar as ações das entidades e organismos de apoio, em função da situação no terreno;	
Avaliar os danos provocados pela emergência;	
Dar apoio psicológico à população afetada;	Reabilitação dos serviços mínimos essenciais.
Receção de voluntários: os voluntários, cuja colaboração seja aceite a título benévolo, devem apresentar-se nas Juntas de Freguesia e nos quartéis de Bombeiros da área da residência, se outros locais não forem divulgados.	

Zonas de Concentração e Apoio à População

As ZCAP são uma resposta de carácter universal e constituem um local seguro para indivíduos e famílias, afetados por uma emergência ou desastre grave, poderem pernoitar ou descansar e pode oferecer, entre outras, alimentação, bebidas, cobertores, instalações sanitárias, sentimento de segurança, apoio psicossocial e informações sobre o desenvolvimento das operações de socorro.

A população será informada da localização das ZCAP sempre que se efetuar um aviso de ativação do PEEExt de Estarreja.

Tabela 24 - Zonas de Concentração e apoio à população

DESIGNAÇÃO	LOCAL	COORDENADAS (WGS84)	ÁREA (M²)	SITUAÇÃO DO EQUIPAMENTO	ENTIDADE RESPONSÁVEL
ZCAP Escola Secundária de Estarreja	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'28.79"N 8°34'7.11"W	1366	Ativo	Parque Escolar
ZCAP EB 2,3 Padre Donaciano A.F.	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'47.62"N 8°34'29.33"W	775	Ativo	Ministério da Educação
ZCAP Escola EB 2,3 Prof. Dr. Egas Moniz	Avanca	40°48'38.42"N 8°34'38.44"W	Em remodelação	Ativo	

ZCAP Pavilhão Municipal Adelino Dias Costa	Avanca	40°48'34.47"N 8°34'36.33"W	1000	Ativo	Associação Artística de Avanca
ZCAP Escola EBI de Pardilhó	Pardilhó	40°47'53.59"N 8°37'23.56"W	775	Ativo	Ministério da Educação
ZCAP Pavilhão do Ciclo Criativo	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'27.26"N 8°34'25.98"W	231	Ativo	Município de Estarreja
ZCAP Pavilhão Desportivo de Veiros	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'3.78"N 8°36'44.22"W	2560	Ativo	Município de Estarreja
ZCAP Pavilhão Municipal de Estarreja	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'15.73"N 8°33'56.68"W	1056	Ativo	Município de Estarreja

3.2.3 Comunicações

Após a ativação do PEI, da empresa afetada, compete ao COS estabelecer o plano de comunicações para o teatro de operações, sendo estas realizadas via rádio, através das redes de cada agente de proteção civil.

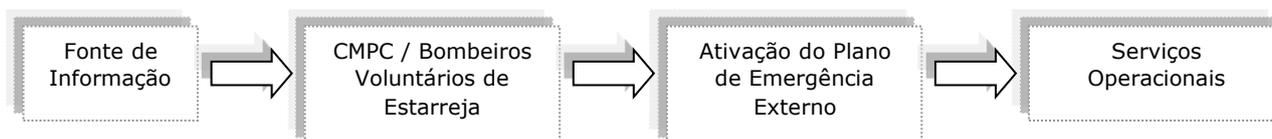


Figura 7 - Organograma de comunicações

O Diretor do plano deverá fornecer ao longo do tempo todas as informações disponíveis, nomeadamente no que diz respeito às potenciais áreas de risco.

O PCO é o local onde se encontram os meios de comunicação adequados à coordenação do PEEExt de Estarreja, onde se centralizam as comunicações com os diversos grupos de intervenção e com o exterior. A comunicação entre o PCO e os centros de alojamento de populações estabelecidos será efetuada através de meios de telecomunicações públicas e privadas. As de uso público serão os telefones (fixo e móvel) e telefax e, as privadas incluem a Rede Estratégica de Proteção Civil (REPC), a Rede Operacional de Bombeiros (ROB), o Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP) e as redes privadas de cada agente de Proteção Civil.

Os radioamadores licenciados podem ser chamados a colaborar no sistema de comunicações operacionais de apoio ao PEE, sob a coordenação da equipa funcional de comunicações do SMPC.

Em caso de necessidade, será montado um serviço de estafetas motorizado (com elementos das forças intervenientes ou entidades de apoio eventual) que a partir do Posto de Comunicações, faria as ligações escritas ou verbais, necessárias por este meio, entre as Entidades e Organismos intervenientes nas operações de Emergência.

Inicialmente será definido no Posto de Comando Operacional, e comunicado a todos os participantes, o Plano de Comunicações, assim como os canais e frequências de rádio a utilizar.

A informação a fornecer ao SMPC deverá conter: a descrição da situação de emergência e estimativa da extensão previsível do acidente e de possíveis consequências, nomeadamente no que concerne às áreas de risco.

O contato do Responsável de Segurança da empresa afetada manter-se-á periodicamente com o Diretor do PEE, através do SMPC, numa perspetiva de garantir a transmissão da evolução do sinistro.

A informação às entidades que constituem a CMPC será difundida pelo Diretor do PEE através dos oficiais de ligação e pelas redes próprias (Anexo V).

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO	
Comandante de Operações de Socorro (COS)	
FORÇAS INTERVENIENTES	APOIO EVENTUAL
Câmara Municipal de Estarreja	Operadores de telecomunicações
Corpos de Bombeiros	Radioamadores
Forças de Segurança	
FFAA	
INEM	
OBJETIVOS A ASSEGURAR PELA ÁREA DE INTERVENÇÃO DE COMUNICAÇÕES	
<ul style="list-style-type: none"> Garantir as comunicações entre o Diretor do PEEExt, o Operador, o Posto de Comando e as entidades intervenientes; Garantir a elaboração de um plano de comunicações, onde se identifiquem os recursos e procedimentos, que permite à estrutura de comando dispor dos meios de telecomunicações para garantir o efetivo exercício das funções de comando e controlo; Assegurar os requisitos mínimos de troca de informação, com as entidades sem meios próprios de comunicação. 	
INSTRUÇÕES ESPECIFICAS	
Manter operacionais os meios de comunicação disponíveis: Rede Rádio de Proteção Civil, Rede móvel (incluindo dois telefones satélite) e Rede fixa.	

Assegurar a formação e treino dos operadores de comunicações.

O acesso à Rede de Emergência de Proteção Civil por parte dos Serviços Municipais de Proteção Civil, Agentes de Proteção Civil, Organismos e Entidades de Apoio é regulado de acordo com o disposto na respetiva NEP em vigor, da ANEPC. Os Corpos de Bombeiros, as Forças de Segurança, o Instituto de Emergência Médica e as Forças Armadas, entre outros possuem redes de telecomunicações próprias.

Ao ser notificado de uma emergência pelo Responsável de Segurança da empresa sinistrada, o Diretor do PEE entrará em contacto com os elementos do SMPC com o objetivo de articular os elementos e recursos indispensáveis à logística e combate ao sinistro, através da rede telefónica móvel.

Nos locais de intervenção de combate ao sinistro, as comunicações entre os diferentes agentes de proteção civil serão feitas oralmente ou, na ausência deste, via rádio.

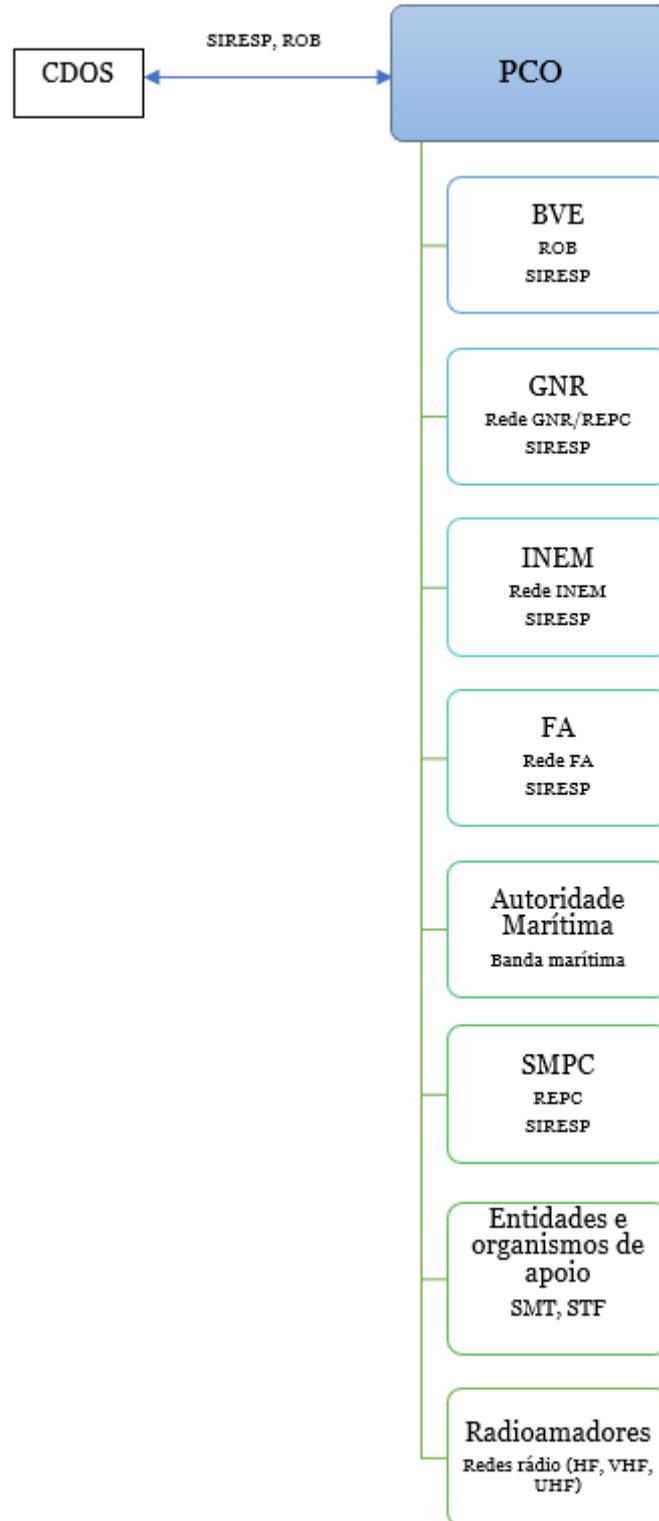


Figura 8 - Organograma de comunicações

3.2.4 Informação Pública

Os procedimentos referentes à informação pública deverão garantir que a Estrutura de Coordenação Operacional emite comunicados de aviso à população, identificar quais as entidades intervenientes, que garantam o desencadear de procedimentos de aviso direto à população, nas diferentes zonas de intervenção, assegurar a realização periódica de briefings aos órgãos de comunicação social e garantir a disponibilização de linhas telefónicas para prestar informações à população.

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO	
Diretor do Plano	
FORÇAS INTERVENIENTES	ENTIDADES APOIO EVENTUAL
Comandante das Operações de Socorro CME: - Serviço Municipal de Proteção Civil; - Gabinete de Comunicação, Relações Públicas e Protocolo; GNR Bombeiros Voluntários de Estarreja	Rádio Voz da Ria Outros meios de comunicação social
PRIORIDADES DE AÇÃO	
Assegurar que a população é avisada e mantida informada, durante a ocorrência, de modo a que possa adotar as instruções das autoridades e as medidas de autoproteção mais convenientes (números de telefone, indicação de pontos de reunião ou centros de desalojados/assistência, listas de desaparecidos, mortos e feridos, locais de acesso interdito ou restrito e outras instruções consideradas necessárias); Os procedimentos a estabelecer devem ser claros quanto à utilização de equipamentos sonoros ou outros para aviso das populações.	
Garantir a relação com os órgãos de comunicação social (OCS) e preparar, com periodicidade determinada, comunicados a distribuir.	
INSTRUÇÕES ESPECIFICAS	
Transmitir toda a informação útil à população, através das redes sociais da CME, Juntas de Freguesia da área afetada, <i>site</i> da CME. Deverão ser utilizados também megafones portáteis, Rádio Voz da Ria e outros meios de comunicação social disponíveis;	
Após o acionamento do PEE, o SMPC recorrerá à colaboração do Gabinete de Comunicação da Câmara Municipal de Estarreja, que apoiará em todos os mecanismos de informação pública, no sentido de serem difundidas as informações relativas ao evoluir da situação e às instruções referentes às medidas a tomar pelas populações;	

Toda a informação prestada a entidades/pessoas externas, deverá ser discutida e aprovada pela CMPC e COS;
Preparar a informação escrita e, se possível, e entendido como útil, informação fotográfica para distribuição aos órgãos de Comunicação Social;
Assegurar que todos os estabelecimentos públicos suscetíveis de serem afetados por um acidente grave envolvendo substâncias perigosas com origem num estabelecimento de nível superior de perigosidade sejam regularmente informados sobre as medidas de autoproteção a tomar.
Anotar todos os acontecimentos relativos a comunicações: hora a que são efetuados os contactos e a receção de chamadas externas, e conteúdo da comunicação;
Manter e arquivar toda a documentação que venha a ser desenvolvida durante a ativação do Plano;
As forças de segurança deverão impedir qualquer fuga de informação para o exterior e limitar a captação de imagens ou sons por parte dos Meios de Comunicação Social para além do estabelecido pelo Gabinete de Comunicação da CME;
Na fase de reabilitação deverão ser dadas instruções para o regresso de populações evacuadas, sobre estradas intransitáveis e alternativas, as zonas de apoio e facultados os números de telefone e locais de contacto para receção de donativos.

A CMPC é responsável por organizar e validar a informação pública, onde será incluída informação sobre medidas de autoproteção, pontos de encontro, restrições e outra informação que seja pertinente de ser difundida à população.

Os avisos e comunicados à população serão realizados através órgãos de comunicação social, meios próprios (web, editais, etc...), avisos paroquiais, linha informativa criada para o efeito e através de viaturas com equipamento sonoro.

3.2.5 Confinamento E/Ou Evacuação

O confinamento e/ou evacuação da população é decretada sempre que a presença de pessoas nos locais afetados possa pôr em risco as suas vidas ou, que a sua presença possa prejudicar as ações de socorro e controlo do sinistro.

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO	
GNR	
FORÇAS INTERVENIENTES	ENTIDADES DE APOIO EVENTUAL
GNR	Transdev

Serviço Municipal de Proteção Civil Corpos de Bombeiros Câmara Municipal de Estarreja Operador	Auto Viação da Murtosa
PRIORIDADES DE AÇÃO	
Avaliar as necessidades face ao sinistro e definir a estratégia de evacuação;	
Assegurar meios de transporte para a evacuação dos cidadãos;	
Assegurar os locais de abrigo em cada freguesia;	
Definir e promover a abertura de corredores de circulação de emergência.	
INSTRUÇÕES ESPECIFICAS	
O confinamento e/ou a evacuação é proposta pelo COM em consonância com o COS e validada pela autoridade política de proteção civil;	
A empresa autocarros assegura a cedência de autocarros para a movimentação da população.	
<p>GNR</p> <p>Coordenar as ações necessárias à abertura de corredores de circulação de emergência, controlo de acesso às áreas afetadas e controlo de tráfego, para garantir a segurança das pessoas a evacuar;</p> <p>Comunicar a evacuação a todos os ocupantes da zona do sinistro;</p> <p>Dirigir os ocupantes das zonas a evacuar até ao local de concentração;</p> <p>Manter a ordem pública e tranquilizar as pessoas no ponto de concentração;</p> <p>Limitar as informações a prestar às pessoas evacuadas ao estritamente definido pela Chefia.</p>	
<p>COS</p> <p>Coordenar as ações necessárias à abertura de corredores de circulação de emergência, controlo de acesso às áreas afetadas e controlo de tráfego;</p> <p>Comunicar a evacuação às equipas de emergência dos estabelecimentos.</p>	
<p>BOMBEIROS</p> <p>Comunicação da evacuação aos ocupantes de edifícios e áreas afetadas;</p> <p>Dirigir os ocupantes de zonas sinistradas até às saídas, encaminhando-as para as Forças de Segurança no exterior de instalações;</p> <p>Realizar rondas de controlo de cada zona sinistrada, assegurando que todos os ocupantes foram evacuados;</p> <p>Na presença de ocupantes com dificuldades de locomoção ou outra deficiência, auxiliá-los na evacuação.</p>	
O regresso das populações às áreas anteriormente evacuadas deve ser controlado pelas forças de segurança, tendo em vista a manutenção das condições de tráfego.	

A Câmara Municipal de Estarreja dispõe de 6 autocarros com as seguintes capacidades:

- 1 Autocarro de 55 lugares (apto para o transporte de crianças);
- 1 Autocarro de 33 lugares (apto para o transporte de crianças);
- 3 Autocarros de 27 lugares (um apto para transporte de crianças);
- 1 Autocarro de 19 lugares.

A definição dos locais de concentração que servirão de abrigos temporários corresponde ao local onde a população se reúne perto da área onde se encontra, desde que permita a sua deslocação com meios próprios. Os locais devem coincidir, sempre que possível, com estruturas fixas bem conhecidas, como campos de futebol, pavilhões gimnodesportivos ou praças públicas. As populações das Escolas, Hospitais, Lares, Casas de Repouso e outras estruturas semelhantes, quando necessário serão evacuadas diretamente para as ZCAP.

Tabela 25 - Zonas de Concentração Locais

DESIGNAÇÃO	LOCAL	COORDENADAS (WGS84)
PE Parque Desportivo da Associação Atlética de Avanca	Avanca	40°48'40.01"N 8°36'20.26"W
PE Largo da Igreja	Avanca	40°48'19.46"N 8°34'20.23"W
PE Capela de Santa Ana – Água Levada	Avanca	40°49'45.62"N 8°32'16.14"W
PE Centro de Pardilhó	Pardilhó	40°47'46.33"N 8°37'28.45"W
PE Pavilhão de Pardilhó Saavedra Guedes	Pardilhó	40°47'41.99"N 8°37'11.76"W
PE Parque Infantil de Santo Amaro	União das Freguesias de Beduído e Veiros	40°46'13.25"N 8°33'13.36"W
PE Clube Desportivo de Estarreja	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'34.95"N 8°34'10.82"W
PE Pavilhão Municipal de Estarreja	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'15.30"N 8°33'59.17"W
PE Junta de Freguesia de Veiros	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'6.21"N 8°36'48.31"W

DESIGNAÇÃO	LOCAL	COORDENADAS (WGS84)
PE Associação de Moradores da Póvoa de Baixo	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'30.63"N 8°35'29.38"W
PE Igreja Matriz São Martinho	Salreu	40°44'11.29"N 8°33'38.92"W
PE Capela Paroquial Nossa Senhora do Monte	Salreu	40°45'3.18"N 8°33'28.20"W
PE Pavilhão Arsenal de Canelas	União de Freguesias de Canelas e Fermelã	40°43'25.71"N 8°33'26.20"W
PE Cruzeiro de Canelas Centro Social Paroquial de S. Tomé de Canelas	União de Freguesias de Canelas e Fermelã	40°42'58.58"N 8°33'22.99"W
PE Igreja Matriz São Bartolomeu	União de Freguesias de Canelas e Fermelã	40°42'36.24"N 8°32'45.47"W
PE Igreja Matriz de Fermelã (Igreja de São Miguel)	União de Freguesias de Canelas e Fermelã	40°41'45.63"N 8°33'1.25"W

3.2.6 Serviços Médicos E Transporte De Vítimas

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO	
Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P. (na área do pré-hospitalar) e da ARS (na área hospitalar)	
FORÇAS INTERVENIENTES	
Corpos de Bombeiros Voluntários	Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE
INEM	Centro de Saúde de Estarreja
Delegado de saúde do concelho	Cruz Vermelha
PRIORIDADES DE AÇÃO	
Assegurar a atuação coordenada dos agentes de saúde	
Coordenar a prestação do socorro pré-hospitalar	
Coordenar a triagem e evacuações secundárias	

Coordenar a referenciação e o transporte para unidades de saúde adequadas nomeadamente implementar um sistema de registo de vítimas desde o Teatro de Operações até à Unidade de Saúde de destino	
Coordenar a montagem de posto de triagem	
Identificar e organizar os recursos médicos e meios necessários	
INSTRUÇÕES ESPECIFICAS	
AÇÕES	RESPONSÁVEL
Assegurar a constituição de uma única cadeia de comando para áreas de intervenção médico-sanitárias	
Dar apoio psicológico à população afetada	
Estabelecer a ligação aos hospitais de evacuação, prestando informações sobre o tipo de ocorrência;	Preparar e manter atualizado um registo de meios humanos e recursos materiais a disponibilizar em situações de emergência;
Coordenar a referenciação e o transporte para unidades de saúde adequadas nomeadamente implementar um sistema de registo de vítimas desde o Teatro de Operações até à Unidade de Saúde de destino;	Assegurar, a única cadeia de comando para a área de intervenção médico-sanitária.
Proceder ao controlo ambiental, de doenças e da qualidade do bens essenciais;	
Coordenar a montagem de posto de triagem Organizar o fornecimento de recursos médicos;	
Avaliar e classificar as vítimas de acordo com a gravidade dos ferimentos / estado de saúde;	
Prestar auxílio na estabilização de vítimas graves.	

Face a uma emergência com elevado número de vítimas, as primeiras equipas a prestar socorro efetuam a evacuação primária para os postos de triagem ou para os postos médicos avançados que se criarem, de acordo com o procedimento representado na figura 10.

Os postos de triagem e postos médicos avançados serão montados em estruturas móveis ou estruturas físicas adaptadas, de acordo com o contexto e disponibilidade, sob a coordenação do INEM. A localização das estruturas acima referidas será tão próxima quanto possível do local do incidente/zona mais afetada, em número definido pelo INEM, respeitando as necessárias distâncias de segurança.

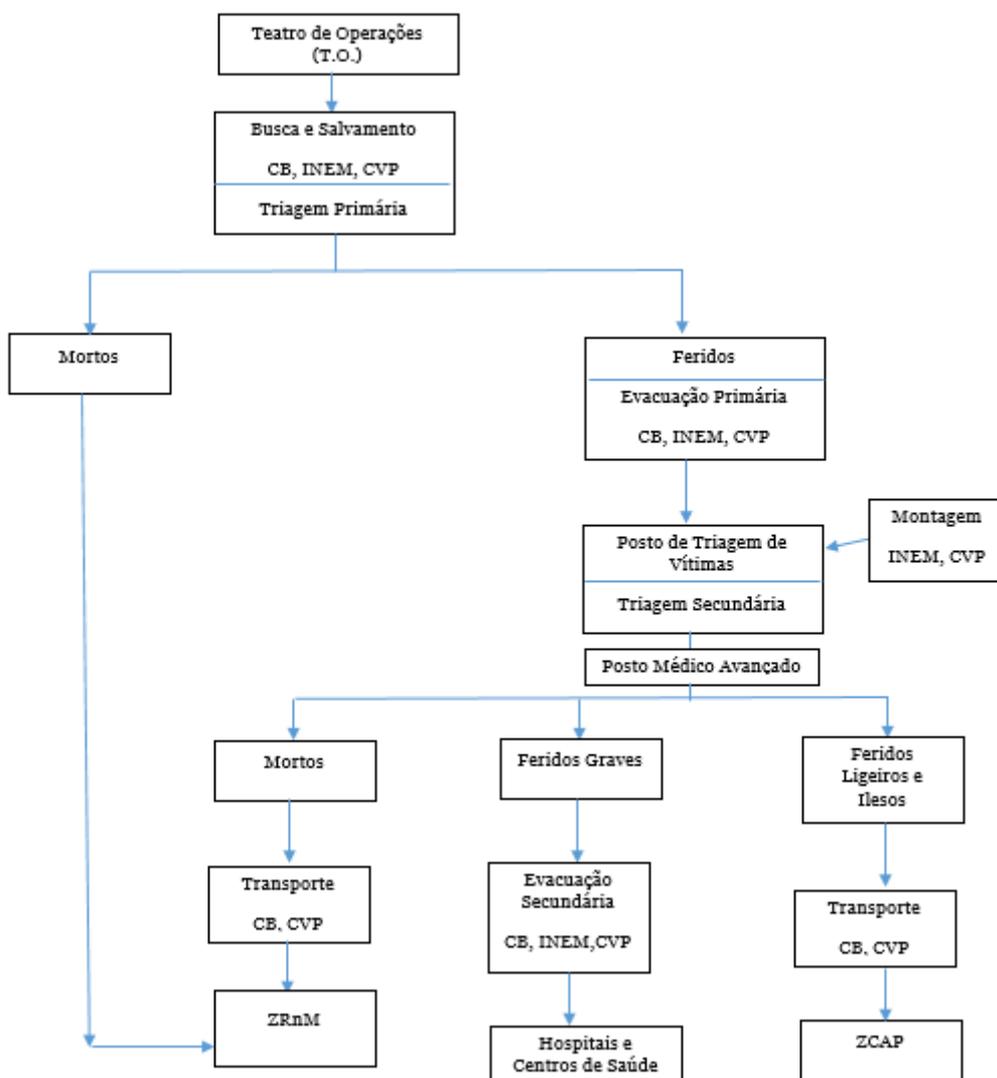


Figura 9 - Diagrama de procedimentos dos Serviços Médicos e Transporte de Vítimas

3.2.7 Socorro E Salvamento

O objetivo da área de intervenção de Socorro e Salvamento é definir critérios e medidas de mitigação de uma Emergência, nomeadamente através de ações de socorro, busca e salvamento de vítimas, extinção de incêndios, o escoramento de estruturas, o resgate ou desencarceramento de pessoas, a contenção de fugas e derrames de produtos perigosos.

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO	
Comando dos Corpos Bombeiros têm por função coordenar, dirigir e organizar todas as intervenções neste âmbito, sob a dependência funcional do Diretor do Plano, contando com o apoio dos agentes e entidades reunidas neste grupo.	
FORÇAS INTERVENIENTES	ENTIDADES DE APOIO EVENTUAL

PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO DE ESTARREJA

Bombeiros Voluntários de Estarreja	Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE
INEM	
Cruz Vermelha	Entidades fornecedoras de água, saneamento e gás, energia
Equipas cinotécnicas (GNR ou PSP)	
SMPC	
PRIORIDADES DE AÇÃO	
Assegurar a atuação coordenada dos agentes de saúde;	
Proceder à busca e salvamento;	
Administrar primeiros-socorros;	
Coordenar a triagem e evacuações primária.	
INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS	
A intervenção inicial cabe prioritariamente às forças mais próximas do local da ocorrência ou àquelas que se verifique terem uma missão específica mais adequada;	
As ações de busca, socorro e salvamento poderão ser apoiadas por meios aéreos da ANEPC, de acordo com a necessidade de disponibilidade das aeronaves, solicitados pelo PCO ao CDOS;	
Para as ações de contenção de fugas e derrames, serão chamadas a intervir as empresas privadas responsáveis pelos produtos derramados;	
Os CB asseguram primariamente as operações de busca e salvamento e de combate a incêndios;	
A GNR participa primariamente nas operações que se desenvolvam nas respetivas áreas de atuação, podendo atuar em regime de complementaridade nas restantes;	
A GNR participa nas operações de busca e salvamento com a valência cinotécnica, na respetiva área de jurisdição ou em regime de complementaridade nas restantes;	
A GNR, executa através das Unidades de Emergência de Proteção e Socorro (UEPS), ações de proteção e socorro, nas ocorrências de incêndios rurais ou de matérias perigosas ou de edifícios e estruturas colapsadas;	
Os SF participam nas ações de primeira intervenção e apoio ao combate em incêndios rurais.	

É da responsabilidade dos Corpos de Bombeiros o cumprimento das prioridades de ação de socorro e salvamento previstas nesta área de intervenção, cabendo às outras entidades o dever de colaborar com a entidade coordenadora quando forem solicitadas.

As entidades de apoio eventual poderão ser ativadas de acordo com as necessidades inerentes ao tipo de acidente e, de acordo com as suas competências, têm o dever de colaborar com a entidade coordenadora nas ações que lhes forem solicitadas.

De acordo com a legislação aplicável, o mais graduado da primeira equipa de intervenção dos bombeiros a chegar ao local assume as funções de comandante das operações de socorro. Devendo de imediato avaliar a situação tendo em conta:

- O tipo de ocorrência;
- O local e a extensão;
- O número de vítimas;
- Os meios de reforço necessários.

As informações recolhidas devem de imediato ser comunicadas ao COM que deverá ter em conta o disposto na tabela de gravidade constante na Diretiva Operacional Nacional n.º 1/ANPC/2007 (Estado de alerta para as organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro).

Sempre que solicitado, o SMPC providencia a presença de máquinas ou outros meios mecânicos para auxiliarem a remoção de materiais, assim como convoca a presença de técnicos com competência para avaliar o grau de danos graves em estruturas e o nível de segurança.

A lista dos principais meios e recursos (públicos e privados) existentes e mobilizáveis, incluindo listas detalhadas e atualizadas das equipas de especialistas em operações de socorro e salvamento, listas de equipamento especial e localização de estabelecimentos diversos que possam dar apoio às operações durante a emergência, estão especificadas na Parte III – Informação Complementar. Sempre que se verifique a necessidade de efetuar transferência de comando deverá ser realizado um *briefing*, com a presença do próximo Comandante e uma notificação a todo o pessoal da alteração do Comandante.

Quando as ações relativas à supressão da ocorrência estiverem completas, é da competência do Diretor do Plano em consonância com a CMPC e em articulação com o COM e COS, decidir que a fase de emergência está estabilizada e se entra na fase de reabilitação.

Terminada a fase de emergência deve proceder-se à desmobilização dos meios não necessários à reabilitação.

3.2.8 Serviços Mortuários

O Delegado de Saúde do concelho tem por função coordenar, dirigir e organizar todas as intervenções neste âmbito, contando com o apoio de outros agentes e entidades, nomeadamente os Corpos de Bombeiros, Centros de Saúde e Forças de Segurança.

É da responsabilidade da Autoridade de Saúde Concelhia e da sua equipa, como o apoio das entidades competentes:

- Numerar, identificar e escolher o local de armazenamento de mortos, caso seja necessário;

- Informar à CMPC, sempre que possível, o número de mortos e a sua distribuição geográfica;
- Informar à CMPC qualquer situação que ponha em risco a saúde pública da população;
- Estabelecer locais de reunião de mortos nomeadamente nas mortuárias existentes ou noutros locais a definir, com a colaboração das entidades competentes.

ESTRUTURA DE COORDENAÇÃO	
Ministério Público coadjuvado pelo INMLCF	
FORÇAS INTERVENIENTES	ENTIDADES DE APOIO EVENTUAL
Bombeiros Voluntários de Estarreja	Empresas de mortuária
GNR	
Instituto Nacional de Medicina Legal	
PRIORIDADES DE AÇÃO	
Assegurar o correto tratamento dos cadáveres, conforme os procedimentos periciais previstos;	
Assegurar a constituição das Zonas de Reunião de Mortos (ZRnM);	
Assegurar a segurança nos locais onde decorrem operações de mortuária garantindo os perímetros de segurança adequados;	
Garantir a capacidade de transporte de cadáveres ou parte de cadáveres.	

A recolha e o depósito de cadáveres da zona sinistrada são tarefas muito sensíveis, que devem ser levadas a cabo através de rigorosos procedimentos, devido à sua enorme importância nos aspetos que se prendem com a investigação forense, quando, face ao tipo de ocorrência, haja necessidade de a realizar. Esta tarefa deve ser controlada pelas forças de segurança (GNR) que, para tal, colabora com a Autoridade de Saúde Concelhia.

As tarefas ligadas às morgues provisórias relacionam-se com o trabalho desenvolvido pelas equipas do Instituto Nacional de Medicina Legal, que culminam na identificação e entrega dos corpos para serem sepultados.

A tarefa de recolha de informações sobre os cadáveres é da competência das forças de segurança e das equipas de investigação forense.

Os cadáveres ou partes de cadáveres que não forem entregues a pessoas com legitimidade para o requerer, podem ser conservados em frio ou inumados provisoriamente, se necessário em sepultura comum, assegurando a identificação dos mesmos, de acordo com o DL n.º 411/98 de 30 de dezembro.

As entidades que fazem parte desta área de intervenção têm o dever de colaboração nas ações que lhes forem solicitadas pela entidade coordenadora de modo a assegurar o cumprimento do referido como prioridades de ação.

Os locais de reunião de mortos devem ser instalações que possuam piso aberto, plano e fácil de limpar, com boa drenagem, boa ventilação natural, provido de água e corrente elétrica. Devem também ser de fácil acesso e com comunicações (telefónicas ou radiocomunicações), tendo sempre em vista a privacidade, a disponibilidade e a segurança.

Está prevista a requisição das empresas mortuárias do Concelho, que tratarão das situações ligadas ao transporte dos cadáveres, assim como a ativação de uma viatura de frio, que se encontra ao serviço do Comando Nacional de Operações de Socorro.

As Autoridades de Saúde gestoras das ZRnM devem ser responsáveis pela elaboração de listagens de vítimas mortais.

A ZRnM será utilizada sob a coordenação do Delegado de Saúde e acompanhamento do Procurador do Ministério Público e deve ter a seu acesso restrito, podendo serem considerados outros locais se assim se justificar.

DESIGNAÇÃO	LOCAL	COORDENADAS (WGS84)
ZRnM Pavilhão Multiusos de Estarreja	União de Freguesias de Beduído e Veiros	40°45'12.90"N 8°33'57.34"W

PARTE III – INVENTÁRIOS E LISTAGENS

1 INVENTÁRIOS DE MEIOS E RECURSOS

INFORMAÇÃO RESERVADA

2 LISTA DE CONTACTOS

INFORMAÇÃO RESERVADA

3 MODELOS

3.1 MODELOS DE RELATÓRIOS

Os Relatórios Imediatos de Situação têm origem nas forças ou meios locais de intervenção e/ou sistema local de Proteção Civil e destinam-se aos órgãos de comando ou coordenação operacional dos escalões superiores respetivos. São transmitidos pela via de comunicação mais rápida e disponível podendo, atendendo às circunstâncias, ser verbais.

Os Relatórios de Situação Geral podem ter origem em qualquer escalão dos meios de intervenção ou do sistema de proteção civil e destinam-se aos escalões imediatamente superiores; podem ser periódicos, com horário previamente estabelecido, ou emitidos por solicitação de entidades com competência para tal. Em regra devem ser escritos, podendo excepcionalmente ser verbais e passados a escrito no mais curto espaço de tempo possível.

Os Relatórios de Situação Especial são solicitados pelo diretor do plano a qualquer entidade interveniente e destinam-se a esclarecer pontos específicos ou setoriais da situação. Os Relatórios Finais devem ser elaborados pelo diretor do plano e incluir uma descrição da situação de emergência ocorrida e das principais medidas adotadas

		RELATÓRIO _____ PONTO DE SITUAÇÃO DA EMERGÊNCIA
Distrito/ Município: _____		
Relatório n.º _____ / _____		
Data: _____ Hora: _____		
1. Ocorrência		
Tipo / Natureza		

Área afetada			
Local: Coordenadas (WGS84)			
2. Danos Pessoais			
Mortos		Desaparecidos	
Feridos graves		Feridos ligeiros	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	
3. Danos no Edificado/Infraestruturas			
Edifícios	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
4. Danos em Vias de Comunicação			
Vias	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inutilizáveis
5. Danos em Transportes			
Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
6. Danos em Infraestruturas Básicas			
Redes	Danos ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
7. Outras Informações			
8. Necessidades			



RELATÓRIO FINAL

Distrito/ Município: _____

Relatório n.º _____ / _____

Data: _____ Hora: _____

1. Ocorrência

Tipo/ Natureza		
Alerta	GDH	
	Fonte	
Local: Coordenadas (WGS84)		
Breve descrição/desenvolvimento		
Causa		Observações
Risco x		
Risco y		

2. Meios Intervinentes nas Operações

Entidade	Nº de Operacionais	Nº de Veículos	Outros meios
TOTAL			

3. Eficácia dos Meios de Resposta

Entidade	Eficácia					Observações
	Muito boa	Boa	Satisfa - tória	Pouco eficiente	Nada eficiente	

4. Posto de Comando Operacional

Localização do PCO			
Apoio Técnico no PCO	Entidad e	Nome	
Responsável pelo PCO	Nome	GDH	

5. Danos Humanos

População	Feridos		Mortos	Evacuados	Desa- lojados	Outros meios
	Ligeiros	Graves				

TOTAL					

3.2 MODELO DE REQUISIÇÃO

		RELATÓRIO FINAL			
Requisição n.º _____ / _____ Data: _____ Hora: _____					
1. Entidade Requiritante					
2. Especificação					
Produto	Equipamento	Serviço	Outros		
3. Quantidade solicitada					
Produto	Equipamento	Serviço	Outros		
4. Finalidade da requisição					
5. Identificação do Responsável					

3.3 MODELO DE AVISO À POPULAÇÃO

1. Ocorrência			
Município de Estarreja			
Comunicado n.º _____ / _____			
Data: _____ Hora: _____			
Responsável: _____			
Natureza			
Local: Coordenadas (WGS84)			
Breve descrição			
Causa		Observações	
Risco -----			
Risco -----			
2. Meios Intervenientes nas Operações			
Entidade	Nº de Operacionais	Nº de Veículos	Outros meios
TOTAL			
3. Orientações À População			
Medidas de autoproteção	<p>O SMPC recorda que o eventual impacto destes efeitos pode ser minimizado, sobretudo através da adoção de comportamentos adequados, pelo que, e em particular nas zonas historicamente mais vulneráveis, se recomenda a observação e divulgação das principais medidas de autoproteção para estas situações, nomeadamente:</p> <p>(indicar os efeitos expectáveis, de acordo com a ocorrência)</p>		
Regras de Evacuação			
Outras			

4. Previsão da evolução da situação

No seguimento de informação recebida de _____ (indicar a entidade) no Serviço municipal de proteção Civil (SMPC) de Estarreja, salienta-se:

Para o período compreendido entre _____ e _____ (indicar se corresponde ao período da manhã ou da tarde e o dia/mês/ano):

(indicar as previsões expectáveis, de acordo com a ocorrência) _____

Acompanhe as previsões em _____ (indicar o sítio da internet).

5. Próximo Comunicado

Data: _____ Hora: _____

4 LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

4.1 SERVIÇOS DE PROTEÇÃO CIVIL

Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)
ANPC – Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS)
ANPC – Comandante do Agrupamento Distrital de Centro Norte
ANPC – Comando Distrital de Operações de Socorro de Coimbra
Câmara Municipal de Estarreja
Câmara Municipal de Ovar
Câmara Municipal da Murtosa
Câmara Municipal de Albergaria-a-Velha
Câmara Municipal de Oliveira de Azeméis

4.2 COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL (CMPC) DE ESTARREJA

Guarda Nacional Republicana
Bombeiros Voluntários de Estarreja
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE - Hospital Infante D. Pedro
Centro Distrital de Segurança Social de Aveiro
Autoridade de Saúde do ACES do Baixo Vouga
Centro de Saúde de Estarreja
Junta de Freguesia de Avanca
União de Freguesia de Beduído e Veiros
União de Freguesias de Canelas e Fermelã
Junta de Freguesia de Salreu
Junta de Freguesia de Pardilhó
Autoridade Marítima Nacional - Capitania do Porto de Aveiro
Rede Social

4.3 AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL

Corpos de Bombeiros	CBV Estarreja
	CBV Santa Maria da Feira

GNR	Comando Territorial de Aveiro
PSP	Comando Distrital de Aveiro
Forças Armadas	Estado Maior General das Forças Armadas
Autoridade Marítima	Capitania do Porto de Aveiro
Centro de Saúde	Estarreja
Instituto Nacional de Emergência Médica	
Sapadores Florestais – ICNF	
Cruz Vermelha Portuguesa	

4.4 ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO

Administração Regional de Saúde do Centro, IP
ADRA – Águas da Região de Aveiro
Agrupamento de Escolas de Estarreja
Agrupamento de Escolas de Pardilhó
Agrupamento de Escuteiros de Estarreja
APA
AR LÍQUIDO
ASCENDI
Associações Humanitárias de Bombeiros do distrito de Aveiro
BRISA
Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE - Hospital Infante D. Pedro
CDSS
CIRES
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional – CCDR Centro
BONDALTI
NCD - Natural Companhia Detergentes
DOW
EDP
Infraestruturas de Portugal
INMLCF, I.P.
Junta de Freguesia de Avanca
Junta de Freguesia de Beduido e Veiros
Junta de Freguesia de Canelas e Fermelã
Junta de Freguesia de Pardilhó

Junta de Freguesia de Salreu
LNEC
Lusitânia Gás
Ministério Público
Rádio Voz da Ria
Rede Social de Estarreja
DISTRIBUIÇÃO INTERNA NA AUTARQUIA: Divisão de Ambiente e Sustentabilidade Divisão Económica e Financeira Divisão de Gestão Urbanística e Territorial Divisão de Projetos e Obras Municipais Gabinete de Proteção Civil e Florestal Gabinete de Comunicação, R. Públicas e Protocolo
Transgás