

PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO



CERTITECNA - ENGENHEIROS CONSULTORES, SA

SETEMBRO 2011

ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO	1
1.1	INTRODUÇÃO	1
1.1.1	<i>Identificação do Estabelecimento</i>	1
1.1.1.1	Denominação	1
1.1.1.2	Endereço completo	1
1.1.1.3	Actividade	1
1.1.1.4	Freguesia/Concelho/Distrito	1
1.1.1.5	Denominação Social da Empresa e Endereço da sede	2
1.1.1.6	Responsável pela Actividade	2
1.1.1.7	Identificação do Representante do Estabelecimento para assessoria ao Director do Plano de Emergência Externo	2
1.1.2	<i>Caracterização sumária do estabelecimento</i>	2
1.1.3	<i> Cenários de acidentes graves</i>	3
1.2	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	3
1.3	OBJECTIVOS	4
1.4	ENQUADRAMENTO LEGAL	5
1.5	ANTECEDENTES DO PROCESSO DE PLANEAMENTO	6
1.6	ARTICULAÇÃO COM OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	6
1.7	ACTIVAÇÃO DO PLANO	7
1.7.1	<i>Competência para a activação do Plano de Emergência Externo (PEE)</i>	7
1.7.2	<i>Critérios para a activação do PEE</i>	7
1.8	PROGRAMA DE EXERCÍCIOS	8
2	ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA	10
2.1	CONCEITO DE ACTUAÇÃO	10
2.1.1	<i>Estrutura organizacional de resposta a emergência</i>	11
2.1.1.1	Director do Plano	13
2.1.1.2	Comissão Municipal de Protecção Civil (CMPC)	13
2.1.1.3	Comandante Operacional Municipal (COM) e/ou substituto	14
2.1.1.4	Posto de Comando Municipal (PCMum)	15
2.1.1.5	Posto de Comando Operacional (PCO)	16
2.1.1.6	Comandante de operações de socorro (COS)	17
2.2	EXECUÇÃO DO PLANO	19
2.2.1	<i>Antes da Emergência</i>	19
2.2.2	<i>Durante a Emergência</i>	19
2.2.2.1	Acções a executar	19
2.2.2.2	Articulação Operacional com a OZ Energia	21
2.2.2.3	Zonas de intervenção	22
2.2.3	<i>Fase da Reabilitação</i>	28
2.3	ARTICULAÇÃO E ACTUAÇÃO DE AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES	29
2.3.1	<i>Missão dos Serviços Municipais e de Protecção Civil</i>	29
2.3.1.1	Câmara Municipal de Almada	29
2.3.1.2	Serviço municipal de protecção civil	30
2.3.1.3	Serviços municipalizados e água e saneamento	31
2.3.1.4	Unidades locais de protecção civil / juntas de freguesia	31
2.3.2	<i>Missão dos Agentes de Protecção Civil</i>	32
2.3.3	<i>Missão dos Organismos e Entidades de Apoio</i>	36
2.3.4	<i>Missão do Operador</i>	42
3	ÁREAS DE INTERVENÇÃO	43
3.1	ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS	44
3.2	ÁREA DE APOIO LOGÍSTICO ÀS OPERAÇÕES	46
3.2.1	<i>Área de Apoio Logístico às Forças de Intervenção</i>	46

3.2.2	Área de Apoio Logístico às populações	49
3.3	ÁREA DE COMUNICAÇÕES	51
3.4	ÁREA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES	54
3.4.1	Área de Gestão da Informação de Apoio às Operações	54
3.4.2	Área de Gestão da Informação Pública.....	56
3.5	ÁREA DE PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO	60
3.6	ÁREA DE MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA.....	73
3.7	ÁREA DE SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	75
3.8	ÁREA DE SOCORRO E SALVAMENTO	79
3.9	ÁREA DE SERVIÇOS MORTUÁRIOS	81
3.10	PROTOCOLOS.....	85
4	INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR	86
4.1	SECÇÃO I	86
4.1.1	Organização da Protecção Civil em Portugal	86
4.1.1.1	Estrutura da Protecção Civil.....	86
4.1.1.2	Estruturas das Operações	87
4.1.2	Mecanismos da Estrutura de Protecção Civil.....	90
4.1.2.1	Composição, Convocação e Competências da Comissão de Protecção Civil	90
4.1.2.2	Critérios e Âmbito Para a Declaração de Situações de Alerta	91
4.1.2.3	Sistema de Monitorização, Alerta e Aviso.....	92
4.1.2.3.1	Sistema de Monitorização	92
4.1.2.3.2	Sistema de Alerta.....	93
4.1.2.3.3	Sistema de Aviso.....	94
4.2	SECÇÃO II	96
4.2.1	Caracterização do estabelecimento	96
4.2.1.1	Implantação Geográfica.....	96
4.2.1.1.1	Envolvimento exterior.....	96
4.2.1.1.2	Vias de Acesso	96
4.2.1.2	Descrição do Estabelecimento	97
4.2.1.2.1	Descrição geral	97
4.2.1.2.2	Descrição sumária dos Processos.....	98
4.2.1.2.3	Meios de intervenção disponíveis na instalação.....	100
4.2.1.2.3.1	Sistemas de combate a Incêndio.....	100
4.2.1.2.3.2	Sistemas de combate a derrames.....	102
4.2.1.2.4	Sistema de Tratamento de Efluentes	103
4.2.1.2.5	Zona de concentração local / Ponto de encontro	103
4.2.2	Caracterização da envolvente	104
4.2.2.1	Caracterização física.....	104
4.2.2.1.1	Enquadramento geográfico.....	104
4.2.2.1.2	Orografia do Concelho	105
4.2.2.1.3	Declive do Concelho.....	107
4.2.2.1.4	Descrição Geológica e Hidrogeológica da zona de implantação da OZ Energia.....	109
4.2.2.1.5	Sismicidade.....	110
4.2.2.1.6	Caracterização Meteorológica	110
4.2.2.1.6.1	Regime de ventos	110
4.2.2.1.6.2	Estabilidade atmosférica	112
4.2.2.1.6.3	Temperatura.....	112
4.2.2.1.6.4	Pluviosidade	113
4.2.2.1.6.5	Humidade relativa.....	113
4.2.2.1.6.6	Insolação	114
4.2.2.1.6.7	Nebulosidade.....	115
4.2.2.1.6.8	Número de Dias com Nevoeiro.....	116
4.2.2.1.7	Uso do solo.....	116
4.2.2.1.8	Áreas sensíveis.....	118
4.2.2.2	Caracterização demográfica.....	118
4.2.2.2.1	População Residente por Censo e Freguesia (1991/2001) e Densidade Populacional (2001)118	

4.2.2.2	Envolvente urbana da OZ Energia	119
4.2.2.3	Caracterização de Infra-estruturas	119
4.2.2.3.1	Equipamentos relevantes / sensíveis localizados nas proximidades da OZ Energia	119
4.2.2.3.2	Instalações industriais localizados nas proximidades da OZ Energia	120
4.2.2.3.3	Tubagens entre Estabelecimentos	120
4.2.2.3.4	Canais de navegação	120
4.2.2.3.5	Aeroportos e bases aéreas	121
4.2.2.3.6	Linhas de alta tensão e subestações eléctricas	121
4.2.3	<i>Caracterização do Risco</i>	122
4.2.3.1	Identificação e caracterização de perigos	122
4.2.3.1.1	Ficha de Dados de Segurança - Butano.....	123
4.2.3.1.2	Ficha de Dados de Segurança - Propano.....	132
4.2.3.1.3	Ficha de Dados de Segurança - Gasóleo	142
4.2.3.1.4	Comportamento previsível das substâncias indicadas	153
4.2.3.1.5	Métodos de detecção.....	154
4.2.3.2	Cenários de Acidentes Graves.....	155
4.2.3.2.1	Metodologia	155
4.2.3.2.2	Pressupostos.....	155
4.2.3.2.3	Identificação dos Cenários.....	159
4.2.3.2.3.1	Cenário 1: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto à esfera T34.....	161
4.2.3.2.3.2	Cenário 2: Colapso total da esfera T34.....	162
4.2.3.2.3.3	Cenário 3: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto à esfera T31.....	163
4.2.3.2.3.4	Cenário 4: Colapso total da esfera T31.....	164
4.2.3.2.3.5	Cenário 5: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto ao depósito T32.....	165
4.2.3.2.3.6	Cenário 6: Colapso total do depósito T32.....	166
4.2.3.2.3.7	Cenário 7: Colapso total da cisterna de propano	167
4.2.3.2.3.8	Cenário 8: Rotura do reservatório T16.....	168
4.2.3.2.3.9	Cenário 9: Rotura total da tubagem de gasóleo da NATO	169
4.2.3.2.3.10	Cenário 10: Rotura total de mangueira de butano no cais	170
4.2.3.2.4	Resumo dos resultados obtidos.....	171
4.2.3.3	Análise de Vulnerabilidades	172
4.2.3.3.1	Possíveis danos ambientais provocados.....	176
4.2.3.4	Estratégia para mitigação de riscos	177
4.2.3.4.1	Distâncias de segurança	177
4.2.3.4.2	Disposições do SMPC destinadas a prestar informações ao público	177
4.2.3.4.3	Disposições da OZ Energia destinadas a apoiar as medidas de mitigação no exterior	178
4.2.3.4.4	Meios disponíveis na OZ Energia para apoiar o Director do PEE.....	178
4.2.4	<i>Cartografia</i>	180
4.2.4.1	Implantação/Envolvente da OZ Energia.....	180
4.2.4.2	Planta Geral da OZ Energia	181
4.2.4.3	Implantação de extintores	182
4.2.4.4	Localização do Ponto de Encontro/Percurso de Evacuação.....	183
4.2.4.5	Localização da tubagem de gasóleo para a NATO	184
4.2.4.6	Cartografia de Ordenamento – Escala 1:25 000.....	185
4.2.4.7	Cartografia de Condicionantes – Escala 1:10 000.....	186
4.2.4.8	Cartografia da REN e RAN – Escala 1:10 000.....	187
4.2.4.9	Cartografia de possíveis localizações para PMA e PCO.....	188
4.2.4.10	Cartografia de possíveis localizações para ZRN e NecPro.....	189
4.2.4.11	Cartografia de possíveis localizações para ZCAP's.....	190
4.2.4.12	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 1.....	191
4.2.4.13	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 2.....	192
4.2.4.14	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 2 – BLEVE.....	193
4.2.4.15	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 3.....	194
4.2.4.16	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 4.....	195
4.2.4.17	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 4 – BLEVE.....	196
4.2.4.18	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 5.....	197
4.2.4.19	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 6.....	198
4.2.4.20	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 6 – BLEVE.....	199
4.2.4.21	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 7.....	200

4.2.4.22	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 7 – BLEVE.....	201
4.2.4.23	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 8.....	202
4.2.4.24	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 9.....	203
4.2.4.25	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 10.....	204
4.3	SECÇÃO III	205
4.3.1	<i>Inventário de Meios e Recursos</i>	205
4.3.1.1	Viaturas da Câmara Municipal	205
4.3.1.2	Viaturas do SMAS.....	207
4.3.1.3	Viaturas e equipamentos dos Corpos de Bombeiros	211
4.3.1.4	Meios Humanos dos Corpos de Bombeiros	213
4.3.2	<i>Lista de Contactos</i>	214
4.3.2.1	Comissão Municipal de Protecção Civil.....	214
4.3.2.2	Contactos de serviços da Câmara Municipal de Almada.....	215
4.3.2.3	smas	217
4.3.2.4	Juntas de Freguesia potencialmente afectadas.....	217
4.3.2.5	Contactos dos meios de comunicação.....	218
4.3.2.6	Contactos dos Agentes de Protecção civil – Forças de intervenção.....	218
4.3.2.7	Comunicações rádio REPC e ROB	219
4.3.2.8	Outros Agentes de protecção civil, organismos e entidades de apoio.....	220
4.3.2.9	Lista de contactos da OZ Energia Gás, S.A.....	224
4.3.2.10	Lista de contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco	224
4.3.2.10.1	Cenário 1	225
4.3.2.10.2	Cenário 2	225
4.3.2.10.3	Cenário 2 – BLEVE	227
4.3.2.10.4	Cenário 3	228
4.3.2.10.5	Cenário 4	228
4.3.2.10.6	Cenário 4 – BLEVE	229
4.3.2.10.7	Cenário 5	230
4.3.2.10.8	Cenário 6	230
4.3.2.10.9	Cenário 6 - BLEVE	231
4.3.2.10.10	Cenário 7	232
4.3.2.10.11	Cenário 7 - BLEVE	232
4.3.2.10.12	Cenário 8	232
4.3.2.10.13	Cenário 10	232
4.3.3	<i>Modelos de Relatórios, Requisições e Comunicados</i>	232
4.3.3.1	Relatório de Ocorrência.....	233
4.3.3.2	Folha de Comunicados.....	235
4.3.3.3	Folha de Requisição.....	236
4.3.3.4	Relatório de Acidente Grave	237
4.3.4	<i>Registo de controlo de actualização do PEE</i>	241
4.3.5	<i>Registo das versões e aprovações do PEE</i>	241
4.3.6	<i>Histórico de activações do PEE</i>	242
4.3.7	<i>Registo de realização de exercícios de teste ao PEE</i>	242
4.3.8	<i>Lista de Distribuição do PEE</i>	242
4.3.9	<i>Bibliografia</i>	244
4.3.10	<i>Glossário</i>	244
4.3.11	<i>Lista de Acrónimos</i>	249

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 - Articulação entre as várias estruturas (Fonte: Resolução nº 22/2009 de 23 de Outubro - 2ª Série.....	11
Figura 2 - Estrutura organizacional de protecção civil para resposta a situações de emergência.....	12
Figura 3 - Organização do PCO / TO (Fonte: Resolução nº 22/2009).....	17
Figura 4 - áreas de intervenção básicas da organização geral das operações.....	43
Figura 5 - Procedimentos e instruções de coordenação: área de apoio logístico às forças de intervenção (avaliação e estruturas)	47
Figura 6 - Procedimentos e instruções de coordenação: área de apoio logístico às populações.....	50
Figura 7 - Diagrama de Comunicações.....	52
Figura 8 - Diagrama de Comunicações (Complementar)	53
Figura 9 – Fluxo de informação	55
Figura 10 - Diagrama de Evacuação.....	61
Figura 11 - Diagrama Socorro e Salvamento	76
Figura 12 - Procedimentos e instruções de coordenação: área de apoio psicológico	76
Figura 13 - Procedimentos e instruções de coordenação	79
Figura 14 - Procedimentos e instruções de coordenação: serviços mortuários.....	82
Figura 15 - Estrutura da Protecção Civil.....	86
Figura 16 - Diagrama da estrutura municipal de protecção civil.....	87
Figura 17 - Configuração do Sistema de Gestão de Operações.....	89
Figura 18 - Mapa do enquadramento geográfico do concelho de Almada (Fonte: CMA / DEGAS, 2011).....	104
Figura 19 - Hipsometria da Superfície de Aplanação e Aplanação Litoral, elaborada com base na carta altimétrica à escala 1/1000 Fonte: CMA / DEGAS e ISA / CEAP, 2006	105
Figura 20 - Mapa hipsométrico do concelho de Almada (Fonte: CMA / DEGAS, 2011	106
Figura 21 - Mapa de declives do Concelho de Almada (Fonte: CMA / DEGAS, 2011	108
Figura 22 - Rosa-dos-ventos para esta estação Lisboa / Portela	111
Figura 23 - Precipitação para esta estação Lisboa / Portela (valores máximos e mínimos).....	112
Figura 24 - Precipitação para esta estação Lisboa / Portela (total)	113
Figura 25 - Humidade relativa para esta estação Lisboa / Portela	114
Figura 26 - Insolação para esta estação Lisboa / Portela (nº de horas mensais).....	114
Figura 27 - Insolação para esta estação Lisboa / Portela (nº médio de dias)	115
Figura 28 - Nebulosidade total média para esta estação Lisboa / Portela.....	115
Figura 29 - Nebulosidade para esta estação Lisboa / Portela (nº médio de dias com nevoeiro)	116
Figura 30 - Uso e ocupação do solo no concelho de Almada (Fonte: CMA / DEGAS, 2011)	117
Figura 31 - Implantação / envolvente da OZ Energia.....	180
Figura 32 - Planta Geral da OZ Energia	181
Figura 33 - Implantação de extintores na OZ Energia.....	182
Figura 34 - Localização do ponto de encontro / percursos de evacuação	183
Figura 35 - Localização da tubagem de gasóleo para a NATO.....	184
Figura 36 - Cartografia de ordenamento - Escala 1:25 000.....	185
Figura 37 - Cartografia de condicionantes - Escala 1:10 000.....	186
Figura 38 - Cartografia da REN e RAN - Escala 1:10 000	187
Figura 39 - Cartografia de possíveis localizações para PMA e PCO.....	188
Figura 40 - Cartografia de possíveis localizações para ZrNm e NecPro.....	189
Figura 41 - Cartografia de possíveis localizações para ZCAP	190
Figura 42 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 1.....	191
Figura 43 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 2.....	192
Figura 44 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 2 - BLEVE	193
Figura 45 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 3.....	194
Figura 46 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 4.....	195
Figura 47 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 4 - BLEVE	196
Figura 48 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 5.....	197
Figura 49 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 6.....	198

Figura 50 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 6 - BLEVE	199
Figura 51 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 7	200
Figura 52 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 7 - BLEVE	201
Figura 53 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 8	202
Figura 54 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 9	203
Figura 55 - Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes - Cenário 10	204

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1 - Principais acções a realizar antes da emergência	19
Tabela 2 – Principais acções a realizar durante a emergência	21
Tabela 3 - Zonas de risco e de intervenção para cada cenário de acidente grave	27
Tabela 4 - Principais acções a realizar na fase de reabilitação	28
Tabela 5 - Missão dos Agentes da Protecção Civil	36
Tabela 6 - Missão dos Organismos e Entidades de Apoio	42
Tabela 7 - Missão do Operador	42
Tabela 8 - Área de Administração de Meios e Recursos	44
Tabela 9 - Área de Apoio Logístico às Operações	46
Tabela 10 - Área de apoio social	49
Tabela 11 - Área de Comunicações	51
Tabela 12 - Área de Gestão da Informação de Apoio às Operações	54
Tabela 13 - Área de Gestão da Informação Pública	56
Tabela 14 - Informação Pública: TV	57
Tabela 15 – Informação Pública: Rádios Locais	57
Tabela 16 - Informação Pública: Jornais	57
Tabela 17- Área de procedimentos de evacuação	60
Tabela 18 - Plano de evacuação	71
Tabela 19 - Identificação de ZCAP	72
Tabela 20 – Área de Manutenção da Ordem Pública	73
Tabela 21 - Área de serviços médicos e transporte de vítimas	75
Tabela 22 - Área de socorro e salvamento	79
Tabela 23 - Área de serviços mortuários	81
Tabela 24 - Localização das ZRN e os NecPro	84
Tabela 25 - Estrutura da Protecção Civil	87
Tabela 26 - Composição, convocação e competências da comissão de protecção civil	90
Tabela 27 - Uso e ocupação do solo do concelho de Almada, por freguesia (Fonte: CMA / DEGAS, 2011)	117
Tabela 28 - População residente por censo 1981, 1991 e 2001 e densidade populacional por censo 1991 e 2001 (Fonte: INE, CMA / DEP-DPU, 2010)	119
Tabela 29 - Inventário de substâncias perigosas manuseadas e/ou armazenadas no Terminal	122
Tabela 30 - Comportamento previsível das substâncias	154
Tabela 31 - Efeitos dos níveis de radiação sobre o homem	157
Tabela 32 - Cenário 1: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto à esfera T34 - Dados iniciais	161
Tabela 33 - Cenário 2: Colapso total da esfera T34 - Dados iniciais	162
Tabela 34 - Cenário 3: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto à esfera T31 - Dados iniciais	163
Tabela 35 - Cenário 4: Colapso total da esfera T31 - Dados iniciais	164
Tabela 36 - Cenário 5: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto ao depósito T32 - Dados iniciais	165
Tabela 37 - Cenário 6: Colapso total do depósito T32 - Dados iniciais	166
Tabela 38 - Cenário 7: Colapso total da cisterna de propano - Dados iniciais	167
Tabela 39 - Cenário 8: Rotura do reservatório T16 - Dados iniciais	168
Tabela 40 - Cenário 9: Rotura total da tubagem de gásóleo da NATO - Dados iniciais	169
Tabela 41 - Cenário 10: Rotura total de mangueira de butano no cais - Dados iniciais	170

Tabela 42 - Resumo das distâncias que serão utilizadas para determinar as 3 zonas de risco	171
Tabela 43 - Análise de vulnerabilidades para cada cenário	176
Tabela 44 - Viaturas da Câmara Municipal de Almada	207
Tabela 45 - Viaturas do SMAS	210
Tabela 46 - Viaturas e equipamentos dos Corpos de Bombeiros	212
Tabela 47 - Meios humanos dos Corpos de Bombeiros	213
Tabela 48 - Contactos da CMPC	214
Tabela 49 - Contactos dos Serviços da Câmara Municipal de Almada	216
Tabela 50 - Contactos do SMAS	217
Tabela 51 - Contactos das Juntas de Freguesia potencialmente afectadas	217
Tabela 52 - Contactos dos meios de comunicação social	218
Tabela 53 - Contactos dos agentes de protecção civil	219
Tabela 54 - Canais em Semi-Duplex	219
Tabela 55 - Canais em Semi-Duplex (Comando Distrital)	219
Tabela 56 - Canais em Simplex (Comando, Tácticos e Manobra)	220
Tabela 57 - Contactos de outros agentes de protecção civil, organismos e entidades de apoio	224
Tabela 58 - Contactos da OZ Energia	224
Tabela 59 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 1	225
Tabela 60 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 2	227
Tabela 61 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 2 – BLEVE	228
Tabela 62 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 3	228
Tabela 63 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 4	229
Tabela 64 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 4 – BLEVE	230
Tabela 65 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 5	230
Tabela 66 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 6	231
Tabela 67 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 6 – BLEVE	231
Tabela 68 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 7	232
Tabela 69 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 7 - BLEVE	232
Tabela 70 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 8	232
Tabela 71 - Contactos de estabelecimentos presentes nas áreas de risco - Cenário 10	232
Tabela 72 - Registo de controlo de actualização do PEE	241
Tabela 73 - Registos das versões e aprovações do PEE	241
Tabela 74 - Histórico de activações do PEE	242
Tabela 75 - Registo de realização de exercícios de teste ao PEE	242
Tabela 76 - Lista distribuição do PEE	243

1 ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO

1.1 INTRODUÇÃO

O Plano de Emergência Externo é um documento formal, da responsabilidade da Câmara Municipal de Almada, que define as principais orientações específicas relativamente ao modo de comando e actuação dos vários organismos, entidades e serviços relativamente ao seu envolvimento e participação em operações de Protecção Civil, face à ocorrência de um acidente grave nas instalações da OZ Energia Gás, S.A.

Este Plano é aplicado à área envolvente das instalações da OZ Energia, decorrente do facto desta instalação ser abrangida pelo Decreto-lei nº 254/2007 de 12 de Julho relativo à Prevenção de Acidentes Graves que envolvam substâncias perigosas.

A elaboração deste documento resulta da publicação da Directiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de Protecção Civil (Resolução nº 25/2008, de 18 de Julho).

O Director do Plano de Emergência Externo é o Presidente da Câmara Municipal de Almada. Nos seus impedimentos é substituído pelo Vereador do Pelouro da Protecção Civil. No impedimento de qualquer um dos elementos referenciados, a função é desempenhada pelo Vereador substituto do Vereador da Protecção Civil.

1.1.1 Identificação do Estabelecimento

1.1.1.1 DENOMINAÇÃO

OZ ENERGIA GÁS, SA

1.1.1.2 ENDEREÇO COMPLETO

OZ ENERGIA GÁS, SA

Terminal Portuário da Trafaria

Quinta de Buxos, Murfacém

2825-836 Monte de Caparica

Coordenadas Geográficas: 38,67378N; 9,22701W

Unidades Territoriais: NUTS II – Lisboa; NUTS III – Península de Setúbal.

1.1.1.3 ACTIVIDADE

“Comercialização de gás de petróleo”

CAE número: 46711 – R3

1.1.1.4 FREGUESIA/CONCELHO/DISTRITO

Freguesia: Trafaria

Concelho: Almada

Distrito: Setúbal

1.1.1.5 DENOMINAÇÃO SOCIAL DA EMPRESA E ENDEREÇO DA SEDE

Denominação Social: OZ Energia Gás, SA

Endereço postal: Rua Filipe Folque, n.º 2, 3.º
1050-113 Lisboa

Localização: Freguesia de São Sebastião da Pedreira

Concelho/Distrito: Lisboa / Lisboa

1.1.1.6 RESPONSÁVEL PELA ACTIVIDADE

Responsável:

Eng.º Nelson José do Rosário Jorge Marques

Telefone: +351 21 3500782

Telemóvel: +351 93 2998080

Substituto:

Eng.º José António Fernandes de Carvalho

Telefone: +351 21 3500782

Telemóvel: +351 93 2523707

1.1.1.7 IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE DO ESTABELECIMENTO PARA ASSESSORIA AO DIRECTOR DO PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

Representante:

Eng.º José António Fernandes de Carvalho

Cargo ocupado: Europe GPL Operations Manager

Telefone: +351 21 3500 804

Telemóvel: +351 93 252 3707

Substituto:

Eng.º Nelson José do Rosário Jorge Marques

Telefone: +351 21 3500782

Telemóvel: +351 93 2998080

1.1.2 Caracterização sumária do estabelecimento

O Terminal da OZ Energia está localizado na margem sul do rio Tejo, na Quinta dos Buxos – Trafaria, Concelho de Almada, Distrito de Setúbal.

A área industrial efectivamente implantada ocupa uma área de 80 000 m², existindo uma pequena zona de expansão para Sudeste.

O Terminal da OZ Energia recebe, armazena e procede ao enchimento de garrafas ou camiões-cisternas de:

- GPL
- Combustíveis

- Óleos (fábrica temporariamente desactivada)

As substâncias perigosas susceptíveis de serem libertadas dando origem a um acidente grave, são o butano, o propano e o gasóleo.

1.1.3 Cenários de acidentes graves

Os cenários de acidentes graves susceptíveis de ocorrer na OZ Energia, que podem estar na origem de consequências no exterior das suas instalações são:

- Esfera T34 de Butano

Cenário 1: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto à esfera.

Cenário 2: Colapso total da esfera/BLEVE.

- Esfera T31 de Propano

Cenário 3: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto à esfera.

Cenário 4: Colapso total da esfera/BLEVE.

- Depósito T32 de Propano

Cenário 5: Fuga de líquido por rotura total de tubagem junto ao depósito.

Cenário 6: Colapso total do depósito/BLEVE.

- Camião cisterna de propano

Cenário 7: Colapso total da cisterna/BLEVE.

- Reservatório T16 de gasóleo

Cenário 8: Rotura do reservatório.

- Tubagem de gasóleo da NATO

Cenário 9: Rotura total da tubagem de gasóleo da NATO.

- Manqueira de trasfega de butano de navio para reservatório

Cenário 10: Rotura total de mangueira no cais.

1.2 ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O Plano de Emergência Externo constante deste documento é um plano de protecção civil de âmbito municipal.

Territorialmente tem aplicação na área envolvente próxima do terminal da OZ Energia.

Os riscos para os quais este plano se destina são decorrentes da possibilidade de ocorrência de:

- Derrame de substância com características inflamáveis ou explosivas
- Dispersão de nuvem de substância com características inflamáveis ou explosivas
- Incêndio
- Explosão

No que diz respeito ao envolvimento exterior, a OZ Energia tem como zonas limítrofes:

- **A Norte** - Rio Tejo
- **A Sul** - Área habitacional / rural dispersa
- **A Este** - Instalações da NATO – Cais de munições.
- **A Oeste** - A Oeste o terminal é limitado pelo início da área urbana da Trafaria.

Nas imediações da OZ Energia existem alguns núcleos populacionais, sendo os principais a Trafaria (a cerca de 280m), Buxos (a cerca de 400m) e Murfacém (a cerca de 850m).

Encontram-se implantadas na vizinhança do estabelecimento algumas indústrias que pelas suas dimensões ou produtos utilizados merecem ser referenciadas.

- Cais de Munições da Nato – Localizado a cerca de 350m. Sendo que as instalações da OZ Energia são atravessadas por tubagens de combustíveis provenientes do Terminal Nato.
- Cais da Silopor - Trata-se de um terminal onde se movimentam e armazenam cereais. Localiza-se a cerca de 650m.
- ETC - Implantada a mais de 1 km de distância.
- Petrogal - implantada a mais de 2 km da OZ Energia.

Refere-se ainda a existência de alguns locais sensíveis nas imediações da OZ Energia, nomeadamente a Extensão de Saúde da Trafaria (a cerca de 350 metros), o Cais de Passageiros da Trafaria (a cerca de 200 metros), o Jardim de Infância da Trafaria (a cerca de 600 metros), a Escola Básica 1 Ciclo N1 da Trafaria (a cerca de 650 metros) entre outros.

A envolvente da OZ Energia encontra-se detalhada no capítulo 4 – Secção II.

1.3 OBJECTIVOS

O Plano de Emergência Externo destina-se principalmente a mitigar e limitar os danos no exterior do estabelecimento, organizando as várias entidades e agentes de protecção civil para a protecção da população. Destacam-se como objectivos gerais:

- Definir as orientações relativamente ao modo de alerta, mobilização e actuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de protecção civil no exterior do estabelecimento;
- Definir a unidade de direcção, coordenação e comando das acções a desenvolver no exterior do estabelecimento;
- Coordenar e sistematizar as acções de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes;
- Inventariar os meios e recursos disponíveis para acorrer a um acidente grave com origem nas instalações da OZ Energia;
- Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado dos meios e recursos disponíveis;
- Aplicar as medidas necessárias para proteger o homem e o ambiente dos efeitos de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas.

Destacam-se como objectivos específicos:

- Minimizar os efeitos de acidentes graves com origem nas instalações da OZ Energia e limitar os danos da população, no ambiente e nos bens;
- Assegurar a comunicação, entre o operador do estabelecimento e o serviço municipal de protecção civil, de avisos imediatos dos eventuais acidentes graves envolvendo substâncias perigosas ou incidentes não controlados passíveis de conduzir a um acidente grave;
- Comunicar ao público as informações necessárias relacionadas com o acidente, incluindo as medidas de autoprotecção a adoptar;
- 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.

1.4 ENQUADRAMENTO LEGAL

A legislação geral que sustenta a elaboração deste PEE é:

- **Resolução nº 25/2008, de 18 de Julho** – Critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de Protecção Civil.
- **Lei nº 65/2007, de 12 de Novembro** - Lei que define o Enquadramento Institucional e Operacional da Protecção Civil no âmbito Municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de Protecção Civil e determina as competências do comandante operacional municipal.
- **Decreto-Lei nº 134/2006, de 25 de Julho** – Define o conjunto de estruturas, normas e procedimentos que asseguram todos os agentes de Protecção Civil, actuam no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respectiva dependência hierárquica e funcional e visa responder a situações de eminência ou de ocorrência de acidente grave ou catástrofe. SIOPS - Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro.
- **Lei nº 27/2006, de 3 de Julho** – Aprova a Lei de Bases da Protecção Civil.

A legislação específica que sustenta a elaboração deste PEE é:

- **DL 254/2007, de 12 de Julho** – Aprova o regime jurídico de prevenção, protecção e qualidade do ambiente e a saúde humana, garantindo a prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências através de medidas de acção preventiva, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva nº 2003/103/CE do parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro;
- **DL 98/2010, 11 de Agosto** - Estabelece o regime a que obedece a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado.

1.5 ANTECEDENTES DO PROCESSO DE PLANEAMENTO

Esta é a versão 1 do Plano de Emergência Externo para a OZ Energia Gás, SA.

Destaca-se no processo:

- Em 2009, a CMA desencadeia o processo de elaboração do PEE
- A Consulta Pública foi realizada através do Edital nº 12/2000, de 1 de Fevereiro e de anúncio em dois jornais regionais. Decorreu de 05 de Fevereiro a 22 de Março de 2010
- Foi emitido Parecer Prévio da CMPC a 19 de Abril de 2010
- O PEE foi enviado à ANPC a 22 de Abril de 2010
- Foi emitido um Parecer Prévio negativo da ANPC a 21 de Junho de 2010
- Foram solicitados elementos ao operador a 4 de Novembro de 2010 e efectuada reunião a 18 de Fevereiro de 2011 entre o SMPC e a OZ Energia
- O operador enviou novo Documento com Informações para elaboração do PEE a 20 de Abril de 2011
- O documento final ficou concluído a 28 de Setembro de 2011

No capítulo 4 – Secção III encontra-se uma tabela para registo das datas de consulta pública, emissão de pareceres da CMPC e ANPC e, da aprovação deste Plano.

1.6 ARTICULAÇÃO COM OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

No âmbito dos instrumentos de Planeamento e ordenamento do território, este Plano articula-se com:

- O Plano Director Municipal (PDM) que estabelece a estrutura espacial e a classificação básica do solo, assim como parâmetros de ocupação e desenvolve a qualificação do solo. Foram utilizados os elementos constantes nas cartas de condicionantes, qualificação do solo, hierarquia rodoviária e património do PDM para integrar a cartografia do PEE.

No âmbito dos Planos de Protecção Civil, este Plano articula-se com:

- Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Almada (PME), de carácter geral mais abrangente, devendo ser entendido como uma sua extensão, vocacionada para as especificidades associadas ao planeamento de emergências que eventualmente ocorram nas instalações da OZ Energia. A articulação é fundamentalmente ao nível da organização da resposta e das áreas de intervenção.

Este Plano articula-se ainda com o Plano de Emergência Interno da OZ Energia nos seguintes aspectos:

- Rotina de alerta e informação transmitida ao SMPC em caso de acidente
- Critérios de avaliação
- Cartografia dos efeitos dos acidentes

1.7 ACTIVAÇÃO DO PLANO

1.7.1 Competência para a activação do Plano de Emergência Externo (PEE)

A activação do PEE visa assegurar a colaboração das várias entidades intervenientes, garantindo a mobilização rápida dos meios e recursos afectos ao Plano e uma maior eficácia na execução das ordens e procedimentos previamente definidos.

A activação do PEE é da responsabilidade da Comissão Municipal de Protecção Civil¹.

Quando não for possível reunir de imediato a totalidade dos elementos da Comissão, o Plano pode ser activado com um mínimo de 1/3 dos elementos e com a presença do Director do Plano, das Forças de Segurança e dos Bombeiros, sendo a declaração de activação sancionada, assim que possível, pelo plenário.

A desactivação do PEE é da responsabilidade da Comissão Municipal de Protecção Civil, sendo a desmobilização operacional dos agentes de protecção civil e entidades de apoio da responsabilidade do Comandante Operacional Municipal (COM).

A activação e desactivação do PEE é divulgada através dos Órgãos de Comunicação Social locais, nomeadamente o Site da CMA e os Jornais regionais.

1.7.2 Critérios para a activação do PEE

O Plano de Emergência Externo será activado quando existir a iminência ou ocorrência de uma situação de acidente grave ou catastrófico, da qual se prevejam danos para as populações, bens e ambiente, e que justifique a adopção imediata de medidas excepcionais de prevenção, planeamento e informação.

As situações de acidentes podem classificar-se em 3 níveis de emergência:

Nível 1: A situação pode ser controlada exclusivamente pelos meios habituais de socorro. Não é necessária a realização de evacuação para além do local da ocorrência.

Este nível não requer a convocação da CMPC.

Nível 2: A situação exige meios de socorro complementares relativamente aos que são necessários usualmente. Os riscos associados ao acidente podem ultrapassar os limites da OZ Energia, pelo que poderá ser necessário promover a evacuação numa área limitada no exterior da instalação. Este nível envolve agentes de protecção civil e o SMPC.

Este nível requer a convocação da CMPC, que poderá activar o PEE em função da evolução da situação.

Nível 3: A situação é considerada de grande risco potencial para as populações, bens e ambiente, requerendo a adopção de medidas especiais de intervenção, de evacuação e de apoio à população da envolvente da OZ Energia. Este nível envolve agentes de protecção civil e organismos e entidades de apoio.

Este nível requer a activação imediata do PEE.

¹ Conforme disposto no nº 3 da lei 65/2007 de 12 de Novembro

Os níveis de emergência são avaliados pelo Comandante Operacional Municipal (COM), mediante informação de confirmação da gravidade do Comandante das Operações de Socorro (COS).

Sem prejuízo dos critérios apresentados anteriormente, identificam-se a seguir cenários de situações de emergência que são potencialmente de nível 3, pelo que os procedimentos previstos são accionados imediatamente após a confirmação da gravidade da situação pelo COS:

- *Fuga/Derrame de butano por:*
 - Rotura de tubagem/mangueira;
 - Rotura da esfera.
- *Fuga/Derrame de propano por:*
 - Rotura de tubagem;
 - Rotura de esfera/depósito.
 - Rotura de camião-cisterna.
- *Fuga/Derrame de gasóleo por:*
 - Rotura de tubagem;
 - Rotura de depósito.
- *Ocorrência de uma causa externa às instalações com elevada probabilidade de originar um acidente grave na OZ Energia, nomeadamente:*
 - Deslizamento de terras na orla costeira
 - Evento sísmico com magnitude igual ou superior a 6.1 na Escala de Richter.
 - Evento sísmico com estimativa de intensidade máxima, obtida a partir de medidas instrumentais, igual ou superior a VIII na Escala de Mercalli modificada.

A definição destes critérios não impede que o PEE possa ser activado em outras circunstâncias.

1.8 PROGRAMA DE EXERCÍCIOS

Para se verificar o nível de operacionalidade do PEE, é necessário a realização de exercícios periódicos.

O programa de exercícios integra a realização de dois tipos de exercícios: os exercícios de **Postos de Comando** (Comand Post Exercise, **CPX**) e, os exercícios tipo **LivEx**.

Em qualquer um dos exercícios a realizar será utilizado como cenário um acidente grave susceptível de ocorrer no terminal da OZ Energia.

Para os exercícios de tipo CPX, serão envolvidos os agentes de protecção civil e elementos do operador, sendo os recursos materiais a utilizar fundamentalmente os meios de comunicações.

Para os exercícios de tipo LivEx, serão envolvidos os agentes de protecção civil e a estrutura de emergência incluindo equipas de intervenção do operador, sendo os recursos materiais a utilizar diversos (viaturas de bombeiros e da PSP, ambulâncias, equipamento de protecção individual, entre outros).

Os exercícios de simulação do PEE para a OZ Energia são realizados com a seguinte periodicidade:

- 1 exercício de tipo CPX por ano
- 1 exercício de tipo LivEx de 3 em 3 anos;
- 1 exercício de tipo CPX ou LivEx, sempre que exista uma revisão, no prazo máximo de 180 dias a partir da data de publicação em Diário da república da nova aprovação.

A realização dos exercícios é registada na tabela constante no capítulo 4 – Secção III e é sujeita à elaboração de relatório.

O relatório dos exercícios contém informação sobre:

- Descrição do cenário de acidente
- Entidades intervenientes
- Conclusões sobre o exercício / lições aprendidas
- Identificação de medidas correctivas e propostas de revisão do Plano (se aplicável)