

PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO



galp energia

PARQUE DE ARMAZENAGEM DE COMBUSTÍVEIS
DE PORTO BRANDÃO



CERTITECNA - ENGENHEIROS CONSULTORES, SA

OUTUBRO 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 o Parque do Porto Brandão	21
2.2.2.3	Zonas de intervenção	22
2.2.3	<i>Fase da Reabilitação</i>	29
2.3	ARTICULAÇÃO E ACTUAÇÃO DE AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES	30
2.3.1	<i>Missão dos Serviços Municipais e de Protecção Civil</i>	30
2.3.1.1	Câmara Municipal de Almada	30
2.3.1.2	Serviço municipal de protecção civil	31
2.3.1.3	Serviços municipalizados e água e saneamento	32
2.3.1.4	Unidades locais de protecção civil / juntas de freguesia	32
2.3.2	<i>Missão dos Agentes de Protecção Civil</i>	33
2.3.3	<i>Missão dos Organismos e Entidades de Apoio</i>	37
2.3.4	<i>Missão do Operador</i>	43
3	ÁREAS DE INTERVENÇÃO	44
3.1	ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS	45
3.2	ÁREA DE APOIO LOGÍSTICO ÀS OPERAÇÕES	47
3.2.1	<i>Área de Apoio Logístico às Forças de Intervenção</i>	47

3.2.2	Área de Apoio Logístico às populações	50
3.3	ÁREA DE COMUNICAÇÕES	52
3.4	ÁREA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES	55
3.4.1	Área de Gestão da Informação de Apoio às Operações	55
3.4.2	Área de Gestão da Informação Pública.....	57
3.5	ÁREA DE PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO	61
3.6	ÁREA DE MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA.....	78
3.7	ÁREA DE SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	80
3.8	ÁREA DE SOCORRO E SALVAMENTO	84
3.9	ÁREA DE SERVIÇOS MORTUÁRIOS	86
3.10	PROTOCOLOS.....	90
4	INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR	91
4.1	SECÇÃO I	91
4.1.1	Organização da Protecção Civil em Portugal	91
4.1.1.1	Estrutura da Protecção Civil.....	91
4.1.1.2	Estruturas das Operações	92
4.1.2	Mecanismos da Estrutura de Protecção Civil.....	95
4.1.2.1	Composição, Convocação e Competências da Comissão de Protecção Civil	95
4.1.2.2	Critérios e Âmbito Para a Declaração de Situações de Alerta	96
4.1.2.3	Sistema de Monitorização, Alerta e Aviso.....	97
4.1.2.3.1	Sistema de Monitorização	97
4.1.2.3.2	Sistema de Alerta.....	98
4.1.2.3.3	Sistema de Aviso.....	99
4.2	SECÇÃO II	101
4.2.1	Caracterização do estabelecimento	101
4.2.1.1	Implantação Geográfica.....	101
4.2.1.1.1	Envolvimento exterior.....	101
4.2.1.1.2	Vias de Acesso	101
4.2.1.2	Descrição do Estabelecimento	102
4.2.1.2.1	Descrição geral	102
4.2.1.2.2	Descrição sumária dos Processos.....	103
4.2.1.2.3	Meios de intervenção disponíveis na instalação	103
4.2.1.2.3.1	Sistemas de combate a Incêndio.....	103
4.2.1.2.3.2	Sistemas de combate a derrames.....	106
4.2.1.2.4	Sistema de Tratamento de Efluentes	107
4.2.1.2.5	Zona de concentração local / Ponto de encontro	107
4.2.2	Caracterização da envolvente	108
4.2.2.1	Caracterização física.....	108
4.2.2.1.1	Enquadramento geográfico	108
4.2.2.1.2	Orografia do Concelho	109
4.2.2.1.3	Declive do Concelho.....	111
4.2.2.1.4	Sismicidade.....	113
4.2.2.1.5	Caracterização Meteorológica	113
4.2.2.1.5.1	Regime de ventos	114
4.2.2.1.5.2	Estabilidade atmosférica	115
4.2.2.1.5.3	Temperatura.....	115
4.2.2.1.5.4	Pluviosidade	116
4.2.2.1.5.5	Humidade relativa.....	116
4.2.2.1.5.6	Insolação	117
4.2.2.1.5.7	Nebulosidade.....	118
4.2.2.1.5.8	Número de Dias com Nevoeiro.....	119
4.2.2.1.6	Uso do solo.....	119
4.2.2.1.7	Áreas sensíveis.....	121
4.2.2.2	Caracterização demográfica.....	121
4.2.2.2.1	População Residente por Censo e Freguesia (1991/2001) e Densidade Populacional (2001).....	121
4.2.2.2.2	Envolvente urbana do Parque do Porto Brandão.....	122

4.2.2.3	Caracterização de Infra-estruturas	122
4.2.2.3.1	Equipamentos relevantes / sensíveis localizados nas proximidades do Parque do Porto Brandão	122
4.2.2.3.2	Instalações industriais localizados nas proximidades do Parque do Porto Brandão.....	123
4.2.2.3.3	Canais de navegação	123
4.2.2.3.4	Aeropostos e bases aéreas	123
4.2.3	<i>Caracterização do Risco</i>	124
4.2.3.1	Identificação e caracterização de perigos	124
4.2.3.1.1	Ficha de Dados de Segurança - Gasóleo	125
4.2.3.1.2	Comportamento previsível do Gasóleo	140
4.2.3.1.3	Métodos de detecção.....	140
4.2.3.2	Cenários de Acidentes Graves.....	141
4.2.3.2.1	Identificação dos Cenários.....	143
4.2.3.2.1.1	Cenário 1: Rotura total do reservatório de Gasóleo TK 10	145
4.2.3.2.1.2	Cenário 2: Rotura total do reservatório de Gasóleo TK13	145
4.2.3.2.1.3	Cenário 3: Rotura total da tubagem de saída (12") do reservatório de Gasóleo TK 13 .	146
4.2.3.2.1.4	Cenário 4: Rotura Total do Reservatório de Gasóleo TK 20	146
4.2.3.2.1.5	Cenário 5: Rotura total da tubagem de saída (12") junto ao reservatório de Gasóleo TK 20	147
4.2.3.2.1.6	Cenário 6: Rotura de 20% do diâmetro da tubagem do reservatório de Gasóleo TK 20	148
4.2.3.2.1.7	Cenário 7: Rotura Total do Reservatório de Gasóleo TK 22	148
4.2.3.2.1.8	Cenário 8: Rotura total da tubagem de saída (12") junto ao reservatório de Gasóleo TK 22	149
4.2.3.2.1.9	Cenário 9: Rotura de 20% do diâmetro da tubagem do reservatório de Gasóleo TK 22	149
4.2.3.2.1.10	Cenário 10: Rotura Total do Reservatório de Gasóleo TK 25	150
4.2.3.2.1.11	Cenário 11: Rotura total da tubagem de saída (12") junto ao reservatório de Gasóleo TK 25	150
4.2.3.2.1.12	Cenário 12: Rotura de 20% do diâmetro da tubagem do reservatório de Gasóleo TK 25	151
4.2.3.2.1.13	Cenário 13: Rotura total de cisterna com Gasóleo	151
4.2.3.2.1.14	Cenário 14: Rotura de mangueira de (6") durante a descarga de Gasóleo (navio).....	152
4.2.3.2.2	Resumo dos resultados obtidos	153
4.2.3.3	Análise de Vulnerabilidades	154
4.2.3.3.1	Possíveis danos ambientais provocados.....	156
4.2.3.4	Estratégia para mitigação de riscos	156
4.2.3.4.1	Distâncias de segurança	156
4.2.3.4.2	Disposições do SMPC destinadas a prestar informações ao público	156
4.2.3.4.3	Disposições do Parque de Porto Brandão destinadas a apoiar as medidas de mitigação no exterior	157
4.2.4	<i>Cartografia</i>	158
4.2.4.1	Implantação/Envolvente do Parque de Porto Brandão	158
4.2.4.2	Planta Geral do Parque de Porto Brandão	159
4.2.4.3	Serviço de Incêndios – Rede de água.....	160
4.2.4.4	Serviço de Incêndios – Rede de água, central nº3.....	161
4.2.4.5	Localização da rede de espuma.....	162
4.2.4.6	Cartografia de Ordenamento – Escala 1:25 000	163
4.2.4.7	Cartografia de Condicionantes – Escala 1:10 000.....	164
4.2.4.8	Cartografia da REN e RAN – Escala 1:10 000	165
4.2.4.9	Cartografia de possíveis localizações para PMA e PCO	166
4.2.4.10	Cartografia de possíveis localizações para ZRnM e NecPro.....	167
4.2.4.11	Cartografia de possíveis localizações para ZCAP's.....	168
4.2.4.12	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 1.....	169
4.2.4.13	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 2.....	170
4.2.4.14	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 3.....	171
4.2.4.15	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 4.....	172
4.2.4.16	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 5.....	173
4.2.4.17	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 6.....	174
4.2.4.18	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 7.....	175
4.2.4.19	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 8.....	176

4.2.4.20	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 9.....	177
4.2.4.21	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 10.....	178
4.2.4.22	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 11.....	179
4.2.4.23	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 12.....	180
4.2.4.24	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 13.....	181
4.2.4.25	Cartografia das áreas de risco dos cenários de acidentes – Cenário 14.....	182
4.3	SECÇÃO III	183
4.3.1	<i>Inventário de Meios e Recursos</i>	183
4.3.1.1	Viaturas da Câmara Municipal	183
4.3.1.2	Viaturas do SMAS.....	185
4.3.1.3	Viaturas e equipamentos dos Corpos de Bombeiros	189
4.3.1.4	Meios Humanos dos Corpos de Bombeiros	191
4.3.2	<i>Lista de Contactos</i>	192
4.3.2.1	Comissão Municipal de Protecção Civil.....	192
4.3.2.2	Contactos de serviços da Câmara Municipal de Almada.....	193
4.3.2.3	smas	195
4.3.2.4	Juntas de Freguesia potencialmente afectadas.....	195
4.3.2.5	Contactos dos meios de comunicação.....	196
4.3.2.6	Contactos dos Agentes de Protecção civil – Forças de intervenção.....	196
4.3.2.7	Comunicações rádio REPC e ROB	197
4.3.2.8	Outros Agentes de protecção civil, organismos e entidades de apoio.....	198
4.3.2.9	Lista de contactos do Parque de Porto Brandão	202
4.3.3	<i>Modelos de Relatórios, Requisições e Comunicados</i>	202
4.3.3.1	Relatório de Ocorrência.....	203
4.3.3.2	Folha de Comunicados.....	205
4.3.3.3	Folha de Requisição.....	206
4.3.3.4	Relatório de Acidente Grave	207
4.3.4	<i>Registo de controlo de actualização do PEE</i>	211
4.3.5	<i>Registo das versões e aprovações do PEE</i>	211
4.3.6	<i>Histórico de activações do PEE</i>	212
4.3.7	<i>Registo de realização de exercícios de teste ao PEE</i>	212
4.3.8	<i>Lista de Distribuição do PEE</i>	212
4.3.9	<i>Bibliografia</i>	214
4.3.10	<i>Glossário</i>	214
4.3.11	<i>Lista de Acrónimos</i>	219

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	44
FIGURA 5 - PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO: ÁREA DE APOIO LOGÍSTICO ÀS FORÇAS DE INTERVENÇÃO	48
FIGURA 6 - PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO: ÁREA DE APOIO LOGÍSTICO ÀS POPULAÇÕES	51
FIGURA 7 - DIAGRAMA DE COMUNICAÇÕES	53
FIGURA 8 - DIAGRAMA DE COMUNICAÇÕES (COMPLEMENTAR)	54
FIGURA 9 - FLUXO DE INFORMAÇÃO	56
FIGURA 10 - DIAGRAMA DE EVACUAÇÃO	62
FIGURA 11 - DIAGRAMA SOCORRO E SALVAMENTO	81
FIGURA 12 - PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO: ÁREA DE APOIO PSICOLÓGICO	81
FIGURA 13 - PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO	84
FIGURA 14 - PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO: SERVIÇOS MORTUÁRIOS	87
FIGURA 15 - ESTRUTURA DA PROTECÇÃO CIVIL	91
FIGURA 16 - DIAGRAMA DA ESTRUTURA MUNICIPAL DE PROTECÇÃO CIVIL	92
FIGURA 17 - CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE OPERAÇÕES	94
FIGURA 18 - MAPA DO ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE ALMADA (FONTE: CMA / DEGAS, 2011)	108
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	109
FIGURA 20 - MAPA HIPSOMÉTRICO DO CONCELHO DE ALMADA (FONTE: CMA / DEGAS, 2011)	110
FIGURA 21 - MAPA DE DECLIVES DO CONCELHO DE ALMADA (FONTE: CMA / DEGAS, 2011)	112
FIGURA 22 - ROSA-DOS-VENTOS PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA	114
FIGURA 23 - PRECIPITAÇÃO PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA (VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS)	115
FIGURA 24 - PRECIPITAÇÃO PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA (TOTAL)	116
FIGURA 25 - HUMIDADE RELATIVA PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA	117
FIGURA 26 - INSOLAÇÃO PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA (Nº DE HORAS MENSAIS)	117
FIGURA 27 - INSOLAÇÃO PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA (Nº MÉDIO DE DIAS)	118
FIGURA 28 - NEBULOSIDADE TOTAL MÉDIA PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA	118
FIGURA 29 - NEBULOSIDADE PARA ESTA ESTAÇÃO LISBOA / PORTELA (Nº MÉDIO DE DIAS COM NEVOEIRO)	119
FIGURA 30 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONCELHO DE ALMADA (FONTE: CMA / DEGAS, 2011)	120
FIGURA 31 - IMPLANTAÇÃO / ENVOLVENTE DO PARQUE DE PORTO BRANDÃO	158
FIGURA 32 - PLANTA GERAL DO PARQUE DE PORTO BRANDÃO	159
FIGURA 33 - PLANTA DA REDE DE ÁGUA DO PARQUE DE PORTO BRANDÃO	160
FIGURA 34 - PLANTA DA REDE DE ÁGUA, CENTRAL Nº 3, DO PARQUE DE PORTO BRANDÃO	161
FIGURA 35 - PLANTA DA LOCALIZAÇÃO DA REDE DE ESPUMA, DO PARQUE DE PORTO BRANDÃO	162
FIGURA 36 - CARTOGRAFIA DE ORDENAMENTO - ESCALA 1:25 000	163
FIGURA 37 - CARTOGRAFIA DE CONDICIONANTES - ESCALA 1:10 000	164
FIGURA 38 - CARTOGRAFIA DA REN E RAN - ESCALA 1:10 000	165
FIGURA 39 - CARTOGRAFIA DE POSSÍVEIS LOCALIZAÇÕES PARA PMA E PCO	166
FIGURA 40 - CARTOGRAFIA DE POSSÍVEIS LOCALIZAÇÕES PARA ZrNM e NECPRO	167
FIGURA 41 - CARTOGRAFIA DE POSSÍVEIS LOCALIZAÇÕES PARA ZCAP	168
FIGURA 42 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 1	169
FIGURA 43 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 2	170
FIGURA 44 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 3	171
FIGURA 45 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 4	172
FIGURA 46 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 5	173
FIGURA 47 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 6	174
FIGURA 48 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 7	175
FIGURA 49 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 8	176

FIGURA 50 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 9	177
FIGURA 51 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 10	178
FIGURA 52 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 11	179
FIGURA 53 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 12	180
FIGURA 54 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 13	181
FIGURA 55 - CARTOGRAFIA DAS ÁREAS DE RISCO DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES - CENÁRIO 14	182

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	28
TABELA 4 - PRINCIPAIS ACÇÕES A REALIZAR NA FASE DE REABILITAÇÃO	29
TABELA 5 - MISSÃO DOS AGENTES DA PROTECÇÃO CIVIL	37
TABELA 6 - MISSÃO DOS ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO	43
TABELA 7 - MISSÃO DO OPERADOR	43
TABELA 8 - ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS	45
TABELA 9 - ÁREA DE APOIO LOGÍSTICO ÀS OPERAÇÕES	47
TABELA 10 - ÁREA DE APOIO SOCIAL	50
TABELA 11 - ÁREA DE COMUNICAÇÕES	52
TABELA 12 - ÁREA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE APOIO ÀS OPERAÇÕES	55
TABELA 13 - ÁREA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO PÚBLICA	57
TABELA 14 - INFORMAÇÃO PÚBLICA: TV	58
TABELA 15 - INFORMAÇÃO PÚBLICA: RÁDIOS LOCAIS	58
TABELA 16 - INFORMAÇÃO PÚBLICA: JORNAIS	58
TABELA 17 - ÁREA DE PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO	61
TABELA 18 - PLANO DE EVACUAÇÃO	76
TABELA 19 - IDENTIFICAÇÃO DE ZCAP	77
TABELA 20 - ÁREA DE MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA	78
TABELA 21 - ÁREA DE SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	80
TABELA 22 - ÁREA DE SOCORRO E SALVAMENTO	84
TABELA 23 - ÁREA DE SERVIÇOS MORTUÁRIOS	86
TABELA 24 - LOCALIZAÇÃO DAS ZRNM E OS NECPRO	89
TABELA 25 - ESTRUTURA DA PROTECÇÃO CIVIL	92
TABELA 26 - COMPOSIÇÃO, CONVOCAÇÃO E COMPETÊNCIAS DA COMISSÃO DE PROTECÇÃO CIVIL	95
TABELA 27 - RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL	102
TABELA 28 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO CONCELHO DE ALMADA, POR FREGUESIA (FONTE: CMA / DEGAS, 2011) ...	120
TABELA 29 - POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO 1981, 1991 E 2001 E DENSIDADE POPULACIONAL POR CENSO 1991 E 2001 (FONTE: INE, CMA / DEP-DPU, 2010)	122
TABELA 30 - INVENTÁRIO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS MANUSEADAS E/OU ARMAZENADAS NO PARQUE	124
TABELA 31 - COMPORTAMENTO PREVISÍVEL DO GASÓLEO	140
TABELA 32 - CONDIÇÕES CLIMATOLÓGICAS	142
TABELA 33 - DEFINIÇÃO DE ZONAS	143
TABELA 34 - CENÁRIO 1: ROTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 10	145
TABELA 35 - CENÁRIO 2: ROTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK13	145
TABELA 36 - CENÁRIO 3: ROTURA TOTAL DA TUBAGEM DE SAÍDA (12") DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 13 - DADOS INICIAIS	146
TABELA 37 - CENÁRIO 4: ROTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 20 - DADOS INICIAIS	146
TABELA 38 - CENÁRIO 5: ROTURA TOTAL DA TUBAGEM DE SAÍDA (12") JUNTO AO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 20 - DADOS INICIAIS	147
TABELA 39 - CENÁRIO 6: ROTURA DE 20% DO DIÂMETRO DA TUBAGEM DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 20 - DADOS INICIAIS	148
TABELA 40 - CENÁRIO 7: ROTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 22 - DADOS INICIAIS	148

TABELA 41 - CENÁRIO 8: ROTURA TOTAL DA TUBAGEM DE SAÍDA (12") JUNTO AO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 22 - DADOS INICIAIS	149
TABELA 42 - CENÁRIO 9: ROTURA DE 20% DO DIÂMETRO DA TUBAGEM DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 22 - DADOS INICIAIS	149
TABELA 43 - CENÁRIO 10: ROTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 25 - DADOS INICIAIS	150
TABELA 44 - CENÁRIO 11: ROTURA TOTAL DA TUBAGEM DE SAÍDA (12") JUNTO AO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 25 - DADOS INICIAIS	150
TABELA 45 - CENÁRIO 12: ROTURA DE 20% DO DIÂMETRO DA TUBAGEM DO RESERVATÓRIO DE GASÓLEO TK 25 - DADOS INICIAIS	151
TABELA 46 - CENÁRIO 13: ROTURA TOTAL DE CISTERNA COM GASÓLEO - DADOS INICIAIS	151
TABELA 47 - CENÁRIO 14: ROTURA DE MANGUEIRA DE (6") DURANTE A DESCARGA DE GASÓLEO (NAVIO)	152
TABELA 48 - RESUMO DAS DISTÂNCIAS QUE SERÃO UTILIZADAS PARA DETERMINAR AS 3 ZONAS DE RISCO	153
TABELA 49 - ANÁLISE DE VULNERABILIDADES PARA CADA CENÁRIO	155
TABELA 50 - VIATURAS DA CÂMARA MUNICIPAL DE ALMADA	185
TABELA 51 - VIATURAS DO SMAS.....	188
TABELA 52 - VIATURAS E EQUIPAMENTOS DOS CORPOS DE BOMBEIROS	190
TABELA 53 - MEIOS HUMANOS DOS CORPOS DE BOMBEIROS	191
TABELA 54 - CONTACTOS DA CMPC.....	192
TABELA 55 - CONTACTOS DOS SERVIÇOS DA CÂMARA MUNICIPAL DE ALMADA.....	194
TABELA 56 - CONTACTOS DOS SMAS	195
TABELA 57 - CONTACTOS DAS JUNTAS DE FREGUESIA POTENCIALMENTE AFECTADAS	195
TABELA 58 - CONTACTOS DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	196
TABELA 59 - CONTACTOS DOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL	197
TABELA 60 - CANAIS EM SEMI-DUPLEX.....	197
TABELA 61 - CANAIS EM SEMI-DUPLEX (COMANDO DISTRIAL)	197
TABELA 62 - CANAIS EM SIMPLEX (COMANDO, TÁCTICOS E MANOBRA)	198
TABELA 63 - CONTACTOS DE OUTROS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL, ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO	202
TABELA 64 - CONTACTOS DO PARQUE DE PORTO BRANDÃO	202
TABELA 65 - REGISTO DE CONTROLO DE ACTUALIZAÇÃO DO PEE	211
TABELA 66 - REGISTOS DAS VERSÕES E APROVAÇÕES DO PEE	211
TABELA 67 - HISTÓRICO DE ACTIVAÇÕES DO PEE	212
TABELA 68 - REGISTO DE REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS DE TESTE AO PEE	212
TABELA 69 - LISTA DISTRIBUIÇÃO DO PEE	213

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 PETROGAL, S.A.

Este Plano é aplicado à área envolvente das instalações da PETROGAL, 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

PETRÓLEOS DE PORTUGAL - PETROGAL, S.A.

PARQUE DE PORTO BRANDÃO

1.1.1.2 ENDEREÇO COMPLETO

Petróleos de Portugal – PETROGAL, SA

Parque de Porto Brandão

2825-109 Monte de Caparica

Coordenadas Geográficas: 38° 40' N; 9° 12' W

Unidades territoriais: NUTS II – Lisboa; NUTS III – Península de Setúbal

1.1.1.3 ACTIVIDADE

“Armazenagem e expedição de combustíveis líquidos derivados do petróleo”

CAE número: 19201

1.1.1.4 FREGUESIA/CONCELHO/DISTRITO

Freguesia: Caparica

Concelho: Almada

Distrito: Setúbal

1.1.1.5 DENOMINAÇÃO SOCIAL DA EMPRESA E ENDEREÇO DA SEDE

Denominação Social: Petróleos de Portugal - PETROGAL, S.A.

Endereço postal: Rua Tomás da Fonseca – Torre C
1600-209 Lisboa

Localização: São Domingos de Benfica, Campo Grande

Concelho/Distrito: Lisboa / Lisboa

1.1.1.6 RESPONSÁVEL PELA ACTIVIDADE

Responsável:

Eng^o Raul Antunes - Gestor do Parque

Telefone: +351 21 2954475

Telemóvel: +351 96 2375851

Fax: +351 Fax: 21 2954109

Domicílio: +351 21 3012346

Substituto:

Eng^o. João Fialho

Telefone: +351 21 7242522

Telemóvel: +351 96 3321016

Fax: +351 21 7242954

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

Representante:

Eng.^o João Fialho

Telefone: +351 21 7242522

Telemóvel: +351 96 3321016

Fax: +351 21 7242954

1.1.2 Caracterização sumária do estabelecimento

O Parque de Armazenagem de Combustíveis de Porto Brandão recebe, armazena e procede à expedição de combustíveis líquidos, nomeadamente gasóleo.

Fica situado na margem Sul do rio Tejo, junto da localidade de Porto Brandão, na freguesia da Caparica. Para além desta localidade, existem pequenos agregados populacionais e zonas rurais dispersas, a Este e a Sul.

O acesso principal ao Parque é rodoviário, através de um arruamento paralelo à zona ribeirinha, que o liga ao Largo da Estação Fluvial do Porto Brandão. Existe ainda um outro acesso alternativo, através da Rua dos Formosinhos, onde se encontra a Portaria Sul.

A localização do Parque, junto ao rio Tejo e a existência de duas Pontes Cais, torna possível o acesso marítimo ao mesmo.

1.1.3 Cenários de acidentes graves

Os cenários de acidentes graves susceptíveis de ocorrer no Parque do Porto Brandão, que podem estar na origem de consequências no exterior das suas instalações são:

- Reservatório TK 10 de Gasóleo

Cenário 1: Rotura total do reservatório.

- Reservatório TK13 de Gasóleo

Cenário 2: Rotura total do reservatório.

Cenário 3: Rotura total da tubagem de saída (12") do reservatório.

- Reservatório TK20 de Gasóleo

Cenário 4: Rotura Total do Reservatório.

Cenário 5: Rotura total da tubagem de saída (12") junto ao reservatório.

Cenário 6: Rotura de 20% do diâmetro da tubagem do reservatório.

- Reservatório TK22 de Gasóleo

Cenário 7: Rotura Total do Reservatório.

Cenário 8: Rotura total da tubagem de saída (12") junto ao reservatório.

Cenário 9: Rotura de 20% do diâmetro da tubagem do reservatório.

- Reservatório TK25 de Gasóleo

Cenário 10: Rotura Total do Reservatório.

Cenário 11: Rotura total da tubagem de saída (12") junto ao reservatório.

Cenário 12: Rotura de 20% do diâmetro da tubagem do reservatório.

- Cisterna de Gasóleo

Cenário 13: Rotura Total de Cisterna com Gasóleo.

- Navio

Cenário 14: Rotura de mangueira durante descarga de Gasóleo.

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 do Parque de Porto Brandão.

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

- Derrame de substância com características combustíveis
- Incêndio

No que diz respeito ao envolvimento exterior, o Parque de Porto Brandão tem como zonas limítrofes:

- **A Norte** - Rio Tejo
- **A Sul** - Área habitacional / rural dispersa
- **A Este** - A cerca de 500 metros encontra-se as instalações da Repsol Banática.
- **A Oeste** - A Oeste o terminal é limitado pelo início da área urbana de Porto Brandão. Encontram-se também as instalações da ETC.

Os elementos mais importantes na envolvente industrial, são:

- O Parque de armazenagem de combustíveis e enchimento de botijas de GPL da Repsol YPF, na Banática;
- A ETC Porto Brandão, Empresa de Limpeza de Navios Tanque;
- O Parque de armazenagem de combustíveis da OZ Energia, na Trafaria.

A localização espacial do estabelecimento pode ser visualizada na carta topográfica 1: 10 000 com a marcação da envolvente de 2 km.

A envolvente do Parque do Porto Brandão 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 do Parque do Porto Brandão;
- 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 do Parque do Porto Brandão 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 o Parque de Porto Brandão.

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 25 de Fevereiro de 2011 entre o SMPC e o Parque do Porto Brandão
- O operador enviou novo Documento com Informações para elaboração do PEE a 18 de Maio de 2011
- O documento final ficou concluído a 07 de Outubro 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 do Parque do Porto Brandão. 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 do Parque do Porto Brandão 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 são divulgadas 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 do Parque do Porto Brandão, 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 do Parque do Porto Brandão. 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 gasóleo por:*
 - Rotura total de reservatório;
 - Rotura total de tubagem;
 - Rotura parcial de tubagem;
 - Rotura total de cisterna;
 - Rotura de mangueira
- *Ocorrência de uma causa externa às instalações com elevada probabilidade de originar um acidente grave no Parque do Porto Brandão, 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 do Parque do Porto Brandão.

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 o Parque do Porto Brandão 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)