



Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para Riscos Químicos Graves em Vale de Cambra

Plano de Emergência Externo da COLEP Portugal

Julho de 2015
Gabinete de Proteção Civil
Câmara Municipal de Vale de Cambra

ÍNDICE

Parte I – Enquadramento Geral do Plano	6
1. Introdução	6
1.1. Identificação do estabelecimento	7
1.2. Atividade	8
1.2.1. Envolvente Industrial	9
2. Âmbito de aplicação	9
3. Objetivos gerais	10
4. Enquadramento legal	11
5. Antecedentes do processo de planeamento	12
6. Articulação com instrumentos de planeamento e ordenamento do território	12
7. Ativação do plano	13
7.1. Competência para a ativação do Plano	13
7.2. Critérios para a ativação do Plano	14
8. Programa de exercícios	16
Parte II – Organização da Resposta	17
1. Conceito de atuação	17
1.1. Diretor do P.E.E.	18
1.2. Comissão de Proteção Civil	19
2. Execução do Plano	22
2.1. Fase de emergência	22
2.1.1. Danos e efeitos provocados por Incêndios	24
2.1.2. Danos provocados por Explosões	24
2.2. Fase de reabilitação	27
2.2.1. Reposição da Normalidade	29
3. Articulação e atuação de agentes, organismos e entidades	30
3.1. Missão dos agentes de Proteção Civil	30
3.1.1. Fase de emergência	31
3.1.2. Fase de reabilitação	33
3.2. Missão dos organismos e entidades de apoio	35
3.2.1. Fase de Emergência	35
3.2.2. Fase de Reabilitação	37
Parte III – Áreas de Intervenção	39
1. Administração de meios e recursos	39
1.1. Prioridade de Ação	39
1.2. Estrutura de Coordenação	39
1.3. Constituição	39
1.4. Missão	40
1.5. Procedimento	40
2. Logística	41
2.1. Prioridade de Ação	41
2.2. Estrutura de Coordenação	42
2.3. Constituição	42
2.4. Missão e Responsabilidades na área de intervenção de Logística	42
2.5. Procedimento	43
2.5.1. Apoio logístico às forças de intervenção	43
2.5.2. Apoio logístico às populações	44
3. Comunicações	48
3.1. Prioridade de Ação	48
3.2. Estrutura de Coordenação	48
3.3. Constituição	48
3.4. Missão e Responsabilidades na área de intervenção de Comunicações	48
3.5. Procedimento	49
3.5.1. Meios de Comunicações Utilizáveis na Emergência	49
3.5.2. Plano de Comunicações	50

4.	Gestão da informação	53
4.1.	Prioridades de Ação	53
4.2.	Estrutura de Coordenação	54
4.3.	Constituição	54
4.4.	Missão e Responsabilidades na área de intervenção de Gestão de Informação	54
4.5.	Procedimento	56
5.	Procedimentos de evacuação	59
5.1.	Prioridades de Ação	59
5.2.	Estrutura de Coordenação	59
5.3.	Constituição	59
5.4.	Missão e Responsabilidades na área de intervenção de Evacuação	59
5.5.	Procedimento	61
6.	Manutenção da ordem pública	64
6.1.	Prioridade de Ação	64
6.2.	Estrutura de Coordenação	64
6.3.	Constituição	64
6.4.	Missão e Responsabilidades na área de intervenção de Manutenção da Ordem Pública	64
6.5.	Procedimento	66
7.	Serviços médicos e transporte de vítimas	67
7.1.	Prioridade de Ação	67
7.2.	Estrutura de Coordenação	67
7.3.	Constituição	67
7.4.	Missão e responsabilidades na área de intervenção de serviços médicos e transporte de vítimas	68
7.5.	Instruções dos Bombeiros Voluntários de Vale de Cambra	69
7.6.	Instruções dos elementos das equipas do /serviços hospitalares	70
8.	Socorro e salvamento	71
8.1.	Prioridade de Ação	71
8.2.	Estrutura de Coordenação	71
8.3.	Constituição	71
8.4.	Missão e responsabilidades na área de intervenção de Socorro e Salvamento	71
8.5.	Procedimento	75
9.	Serviços mortuários	79
9.1.	Prioridades de Ação	79
9.2.	Estrutura de Coordenação	79
9.3.	Constituição	79
9.4.	Missão e responsabilidades na área de intervenção Serviços Mortuários	79
9.5.	Procedimento	80

Parte IV – Informação Complementar **81**

Secção I **81**

1.	Mecanismos da estrutura de Proteção Civil	81
1.1.	Comissão Municipal de Proteção Civil	81
1.2.	Declaração das situações de alerta	82
1.3.	Sistema de monitorização, alerta e aviso	83

Secção II **87**

1.	Caracterização do Estabelecimento	87
1.1.	Localização	87
1.2.	Descrição do Estabelecimento	90
1.2.1.	Processos de fabrico	93
1.2.2.	Principais Matérias-primas, Produtos acessórios e Produções	101
1.2.3.	Movimentação e Armazenagem de Matérias-primas e Produtos	104
1.2.4.	Utilidades	118
2.	Caracterização da Envolvente	123
2.1.	Caracterização física	123
2.1.1.	Características Climática	123
2.1.2.	Condições Geológicas	128
2.2.	Zonas suscetíveis de serem afetadas por um Acidente Grave	134
2.2.1.	Envolvente Industrial	134
2.2.2.	Caracterização Populacional	134

2.2.3.	Áreas Classificadas e de Conservação da Natureza	136
2.3.	Caracterização das infraestruturas	137
2.3.1.	Rede viária	137
2.3.2.	Telecomunicações	138
2.3.3.	Rede Elétrica	138
2.3.4.	Rede de Gás	139
2.3.5.	Rede Abastecimento de Água	140
2.3.6.	Instalações dos Agentes de Proteção Civil	140
2.3.7.	Centro de Saúde e Hospitais	140
2.3.8.	Outras	141
3.	Caracterização do risco	143
3.1.	Substâncias perigosas	143
3.1.1.	Inflamabilidade e explosividade	143
3.1.2.	Toxicidade	145
3.1.3.	Substâncias perigosas para o meio ambiente	146
3.1.4.	Caracterização das substâncias presentes	147
3.1.5.	Meios para tornar as substâncias inofensivas e deteção de nuvens de vapores e gases tóxicos ou inflamáveis	148
3.1.6.	Inventário das Substâncias Perigosas	149
3.2.	Estratégia para a mitigação de Riscos	152
4.	Cenários de Acidentes Graves	155
4.1.	Seleção de cenários de acidentes	155
4.2.	Crítérios Gerais Empregues para o Cálculo de Estimativa de Consequências	156
4.3.	Avaliação dos efeitos dos fenómenos perigosos	158
4.3.1.	Efeitos Térmicos e Mecânicos	159
4.3.2.	Condições meteorológicas e ambientais	161
4.4.	Avaliação do alcance das consequências	161
4.4.1.	Avaliação do Risco Ambiental	168
4.5.	Medidas de Prevenção e de intervenção	173
5.	Cartografia	174
Secção III		175
1.	Inventário de meios e recursos	175
2.	Lista de contactos	175
3.	Modelos de relatórios e requisições	175
4.	Modelos de comunicados	176
5.	Lista de controlo de atualizações do plano	176
6.	Lista de registo de exercícios do plano	176
7.	Lista de distribuição do plano	177
8.	Bibliografia	177

Índice de Figuras

Figura 1-	Estrutura Organizativa do PEE da Colep Portugal	18
Figura 2 -	Mapa de localização da Colep Portugal	87
Figura 3 -	Implantação da Colep Portugal	88
Figura 4 -	Detalhe da implantação da Colep Portugal	89
Figura 5 -	Layout geral da Colep Portugal.	93
Figura 6 -	Fluxograma geral do processo produtivo da Colep Portugal.	94
Figura 7 -	Fluxograma geral da Produção de Embalagens Metálicas.	95
Figura 8 -	Fluxograma geral da Produção de Embalagens Plásticas.	98

Figura 9 - Fluxograma geral da Formulação e Enchimento de Produtos.	99
Figura 10 - Fluxograma da ETARI da Colep	120
Figura 11 - ZONAS SÍSMICAS DO REGULAMENTO RSAEEP	129
Figura 12 - Carta das Intensidades Sísmicas Máximas Observadas em Portugal Continental – período de 1902 a 1972.	130
Figura 13 - Deslocamentos Máximos p/ um Período de Retorno 1 000 Anos, com base no Estudo Experimental usando Extrapolação Parabólica (cm).	131
Figura 14 -Velocidades Máximas p/ um Período de Retorno De 1 000 Anos, com Base no Estudo Experimental usando Extrapolação Parabólica (cm/s).	132
Figura 15 - Acelerações máximas para um período de retorno de 1 000 anos, com base no estudo experimental usando extrapolação parabólica (em cm/s ²).	133
Figura 16 - Localização das Instalações dos Agentes de Proteção Civil	141

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos no concelho de Vale de Cambra (período de 1955 – 1973)	124
Gráfico 2 – Valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9 e às 18 horas no concelho de Vale de Cambra (período de 1955- 1973).	125
Gráfico 3 - Precipitação mensal e máxima diária no concelho de Vale de Cambra (período de 1955-1973)	126
Gráfico 4 - Diagrama Ombrotérmico de Vale de Cambra (Base Estação de Arouca/ Serra da Freita)..	126

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Produtos no Parque de Solventes	102
Tabela 2 -Produtos no Parque de Gases	102
Tabela 3 – Médias mensais da frequência e velocidade do vento no concelho de Vale de Cambra (período de 1955 - 1973)	127
Tabela 4 - Caracterização populacional do Concelho de Vale de Cambra.	136
Tabela 5 -Perigosidade das substâncias/produtos que são matérias-primas ou auxiliares.	147
Tabela 6 -Caracterização da perigosidade dos produtos cheios (aerossois) presentes na instalação... ..	148
Tabela 7 - Inventário das substâncias perigosas presentes Colep (matérias primas e produtos acessórios).....	151

Parte IV – Informação Complementar

Secção I

1. Mecanismos da estrutura de Proteção Civil

1.1. Comissão Municipal de Proteção Civil

A Comissão de Proteção Civil de Vale de Cambra é constituída de acordo com o estipulado na Lei nº 27/2006, tendo como representantes:

- O presidente da câmara municipal, que preside;
- O Coordenador do Serviço Municipal de Proteção Civil;
- Um elemento do comando do corpo de bombeiros do município;
- Um elemento da GNR – P.T. de Vale de Cambra;
- A autoridade de saúde do município;
- O Diretor do centro de saúde do município;
- Um representante do Instituto da Segurança Social - CDSS/Serviço Local de Vale de Cambra;
- O Procurador Adjunto dos serviços do Ministério Público de Vale de Cambra;
- Um representante do ICNF;
- Um representante da Santa Casa da Misericórdia de Vale de Cambra;
- Um representante da Cruz Vermelha de Vale de Cambra;
- Um representante do Agrupamento de Escolas do Búzio;

Compete ao presidente da Câmara Municipal a convocação da CMPC. Dada a necessidade de resposta urgente, os membros da CMPC são contactados via telefone, sendo confirmada e oficializada a sua convocatória por Fax. Estes reunirão no Edifício Municipal de Vale de Cambra ou no Posto de Comando Operacional definido.

A comissão municipal de Proteção Civil tem como competências, as atribuídas por lei às comissões distritais de Proteção Civil, designadamente:

- Acionar a elaboração do plano de emergência externo para empresa Colep, remetê-lo para aprovação pela Comissão Nacional de Proteção Civil e acompanhar a sua execução;
- Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de Proteção Civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;
- Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique;
- Garantir que as entidades e instituições que integram a CMPC acionam, ao nível municipal, no âmbito da sua estrutura orgânica e das suas atribuições, os meios necessários ao desenvolvimento das ações de Proteção Civil;
- Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.

A Comissão Municipal de Proteção Civil é uma estrutura de coordenação política e institucional que tem como principal assegurar que todas as entidades e instituições de âmbito municipal imprescindíveis às operações de proteção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe se articulam entre si, garantindo os meios considerados adequados à gestão da ocorrência.

Quanto for necessário é convocado à Comissão Municipal de Proteção Civil, o Representante da Colep, ou o seu substituto.

1.2. Declaração das situações de alerta

O presidente da câmara municipal ou, um vereador seu substituto, é a autoridade municipal de Proteção Civil e tem a competência para declarar a situação de alerta de âmbito municipal. O presidente da câmara municipal é ouvido pelo governador civil para efeito da declaração da situação de alerta de âmbito distrital, quando estiver em causa a área do respetivo município. Nesta situação será contactado o CDOS de Aveiro, solicitando-se a presença de meios, quer materiais, quer humanos, que considere essenciais para a mitigação de uma emergência.

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

Assim, e de acordo com o estabelecido na parte I-7.2, a situação de alerta será decretada, sempre que se verifique a iminência ou ocorrência das seguintes situações:

- 1- Danos em infraestruturas públicas e estabelecimentos vizinhos e efeitos sobre as pessoas, decorrente de explosões ou projéteis formados devido a:

Rotura total da linha de enchimento aos reservatórios com gás inflamável a partir de veículo Cisterna, por ex no Propel 54;

- Rotura total do flexível de descarga do veículo cisterna com gás inflamável, por ex no Propel 54;
- Rotura catastrófica de veículo cisterna com gás inflamável, por ex no Propel 54;
- Rotura catastrófica de reservatório com gás inflamável, por ex no Aeron 2.1;
- Rotura total de linha de alimentação à fábrica de enchimento com gás inflamável, a jusante da bomba de processo, por ex no Propel 54.

2- Danos em infraestruturas e edifícios e danos irreversíveis em pessoas, devido aos efeitos de radiação proveniente de um incêndio, com origem nas seguintes situações:

- Rotura catastrófica de veículo cisterna com gás inflamável, por ex no Propel 54;
- Rotura catastrófica de reservatório com gás inflamável, por ex no Aeron 2.1;
- Rotura total de linha de alimentação à fábrica de enchimento com gás inflamável, a jusante da bomba de processo, por ex no Propel 54;
- Rotura catastrófica de veículo cisterna com líquido facilmente inflamável por ex Benzina ou álcool;
- Incêndio por explosão interna de reservatório com líquido facilmente inflamável por ex Benzina ou álcool.

A situação de alerta poderá ainda ser ativada na iminência ou ocorrência de outros fenómenos, que não os mencionados anteriormente, e que sejam suscetíveis de fundamentar a ativação do PEE.

1.3. Sistema de monitorização, alerta e aviso

Em caso de acidente grave com origem nas instalações da Colep Portugal, importa monitorizar as condições meteorológicas, nomeadamente: a temperatura, humidade relativa e a direção e velocidade do vento, para determinar quais as áreas que poderão ser potencialmente afetadas

pela radiação de incêndios e presença de nuvens de produtos de combustão decorrentes de um incêndio com origem em substâncias inflamáveis.

O sistema de Monitorização das Condições Meteorológicas consiste na obtenção dos dados do Instituto de Meteorologia.

Sempre que o Plano de Emergência Interno for ativado, o Diretor do plano ou seu substituto deve informar o presidente da câmara municipal ou, o vereador seu substituto dando-lhe conta da gravidade da situação e das eventuais consequências mesmo que não se requeira a ajuda de meios exteriores, sejam estes Bombeiros Voluntários, Ambulâncias ou Serviços Hospitalares.

Os responsáveis pela comunicação de uma emergência na Colep são:

Responsável: Eng^o Vítor Neves

Função: Administrador delegado

Substituto: Eng^a Goreti Azevedo

Função: Systems Manager

O tipo de informações a disponibilizar ao Presidente do Serviço Municipal de Proteção Civil ou seu vereador substituto encontram-se na *Ficha de Comunicações de Acidente*:

FICHA DE COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES INDUSTRIAIS	
SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL:	
MENSAGEM:	
AQUI, NA COLEP PORTUGAL, SA, TEMOS UM ACIDENTE:	
A) INCÊNDIO DE	EM
B) NUVEM DE	EM
C) EXPLOSÃO DE	EM
D)	
QUE AFECTOU:	
HÁ FERIDOS DE CARÁCTER:	
PONTO DE ENCONTRO: PORTARIA PRINCIPAL	

A decisão de informar todas as ações tomadas ao longo da emergência às entidades externas responsáveis pela ativação do Plano de Emergência Externo (PEE) é da responsabilidade do Diretor de Emergência ou do Coordenador Operacional de Emergência da Colep. Esta decisão deverá ser tomada tendo em consideração os seguintes aspetos:

- Sempre que o PEI for ativado.
- Risco de danos extensível ao exterior da Colep;
- Risco de escalada de acontecimentos;
- Necessidade de assistência médica considerável (ex. mais do que uma ambulância);
- Necessidades de recursos ou materiais adicionais (ex. materiais de combate a incêndios, capacidade de bombagem, etc.).

A informação às entidades competentes para ativação do Plano de Emergência Externo é transmitida pelo Diretor de Emergência ou pelo Coordenador Operacional de Emergência da Colep.

Durante uma Emergência com origem na Colep torna-se necessário o acompanhamento da situação no terreno e obtenção das informações fornecidas pelos responsáveis da Colep sobre o evoluir da Emergência e áreas afetadas. Independentemente, das informações prestadas pela Colep, o Presidente do Serviço Municipal de Proteção Civil ou quem tenha rececionado a mesma, transmitirá a informação ao Coordenador do Serviço Municipal de Proteção Civil, para que este efetue o acompanhamento da situação no local e possa determinar a gravidade da mesma, junto do Diretor do PEI ou Coordenador Operacional de Emergência da Colep Portugal. Este procedimento será comunicado ao Diretor de Emergência da Colep.

Nesta fase, o Coordenador do Serviço Municipal de Proteção Civil contactará via telefónica com o Presidente da Câmara ou seu substituto e com os elementos da CMPC com competências para a ativação do Plano de Emergência Externo, prestando toda a informação necessária à avaliação da situação para o exterior do estabelecimento, de modo a poderem tomar uma decisão relativa à ativação do Plano.

Se o Plano de Emergência Externo for ativado, o Aviso às populações afetadas ou potencialmente afetadas será efetuado através dos seguintes meios:

- Sirene dos Bombeiros Voluntários de Vale de Cambra – Toque de incêndio urbano
- Viaturas com megafones (Viaturas dos Bombeiros Voluntários de Vale de Cambra e Viaturas da Guarda Nacional Republicana)
- Estações de rádio locais (AZFM e Rádio Regional de Arouca)
- Contacto telefónico aos estabelecimentos industriais da envolvente da Colep (Indústria Textil, Norfer, Irmãos Valente, Metalurgia Progresso, Neorelva, Indústria de Caixilharia de Alumínio)

Nesta situação serão emitidos comunicados e instruções, através destes meios, com as Medidas de Autoproteção a adotar por parte da população.