

PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA



Outubro 2013

Este documento foi redigido de acordo com as regras do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (aprovado pela Resolução da Assembleia da República n.º 26/91, de 23 de agosto).

INTENCIONALMENTE EM BRANCO



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

Índice

PARTE I.....	11
ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO.....	11
1. Introdução.....	13
1.1 Introdução do Estabelecimento	13
1.1.1 Denominação	13
1.1.2 Endereço da Sede e Fábrica	13
1.1.3 Atividade	13
1.1.4 Responsável pela atividade.....	13
1.1.5 Substituto do Responsável pela atividade	14
1.1.6 Representante do estabelecimento no gabinete de assessoria ao diretor de PEE na Área de Segurança Química	14
1.2 Caracterização sumária do Estabelecimento	14
1.2.1 Indicação Sumaria dos Cenários de Acidentes Graves	15
2. Âmbito de Aplicação.....	17
3. Objetivos	18
4. Enquadramento legal	19
5. Antecedentes do processo de Planeamento.....	20
6. Articulação com outros instrumentos de planeamento.....	21
6.1 Envolvente urbana	21
6.2 Envolvente Industrial	21
7. Ativação do Plano	23
7.1 Competências para Ativação do Plano	23
7.2 Critérios para ativação do Plano	23
8. Programas de exercícios	24
PARTE II.....	25
ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA.....	25
1. Organização da Resposta.....	27
1.1 Organização Geral das Operações de Proteção Civil na Resposta.....	27
1.1.1 Estruturas, Normas e Procedimentos.....	27
1.1.1.1 Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS)	27
1.1.1.2 Centro de Coordenação Operacional Distrital (CCOD)	27
1.1.1.3 Posto de Comando Operacional Municipal (PCOM).....	27
1.1.2 Presidente da Câmara.....	27
1.1.3 Comissão Municipal de Proteção Civil.....	28
1.1.4 Comandante Operacional Municipal (COM).....	28
2. Execução do Plano	29



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

2.1	Fase de Emergência.....	29
2.1.1	Ações a desenvolver na fase de Emergência	29
2.1.2	Interligação com a empresa SOLVAY.	30
2.1.3	Zonas de intervenção.....	30
2.2	Fase de Reabilitação.....	34
2.3	Atuação de Agentes, Organismos e Entidades.....	34
2.3.1	Missão dos Serviços de Proteção Civil	34
2.3.1.1	Câmara Municipal.....	34
2.3.1.2	Juntas de Freguesia e Unidades Locais de Proteção Civil	36
2.3.1.3	Missão do operador	36
2.3.1.4	Missão dos Agente de Proteção Civil	37
2.3.1.5	Missão das Entidades e Organismos de Apoio.....	39
PARTE III		42
ÁREAS DE INTERVENÇÃO		42
1.	Administração de Meios e Recursos	44
1.1.1	Gestão Financeira e controlo de custos	44
1.1.2	Entidades intervenientes	44
1.1.3	Prioridades de Ação.....	45
2.	Logística	46
2.1	Entidades intervenientes.....	46
2.1.1	Entidades intervenientes nesta Área de Intervenção	46
2.1.2	São Entidades de apoio nesta Área de Intervenção	46
2.2	Apoio Logístico às Forças de Intervenção	46
2.3	Apoio Logístico às Populações	46
2.3.1	Instruções de Coordenação	46
2.3.2	Zonas de Alojamento Temporário (ZCAP)	47
3.	Comunicações	48
3.1	Entidades Intervenientes	48
3.2	Frequências rádio da Proteção Civil	48
3.3	Meios de Comunicação disponíveis (Equipamentos)	48
3.4	Comunicação com o operador (SOLVAY)	49
4.	Gestão de Informação de Emergência	50
4.1	Informação de Apoio às Operações	50
4.1.1	Procedimentos de ação e instruções de coordenação	50
4.2	Informação à população.....	50
4.2.1	Recursos a utilizar nas Ações de aviso e Alerta.....	50
4.2.1.1	Prioridades de informação em caso de acidente.....	51
4.2.1.2	Procedimentos de informação aos órgãos de comunicação social.....	51



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

4.2.1.3	Período de divulgação de informação	51
5.	Procedimentos de evacuação	53
5.1	Entidade Coordenadora.....	53
5.2	Entidades com responsabilidades nos procedimentos de evacuação:	53
5.3	Coordenação e instruções de Evacuação.....	53
5.4	Área de evacuação dos cenários de acidente grave	53
5.4.1	Cenário A, áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população	54
5.4.2	Cenário B, áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população	56
5.4.3	Cenário C, áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população	57
5.4.4	Cenário D, áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população	58
5.4.5	Cenário E, áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população	60
5.4.6	Cenário F, áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população	60
6.	Manutenção da Ordem pública	63
6.1	Intervenientes na área de ordem pública.....	63
6.2	Responsabilidades e Prioridades dos intervenientes	63
6.3	Perímetros de segurança	63
7.	Serviços Médicos e transporte de Vítimas	64
7.1	Intervenientes na Área de serviços Médicos e Transporte de Vítimas	64
7.2	Responsabilidades e prioridades dos Intervenientes	64
8.	Socorro e salvamento.....	65
8.1	Entidades intervenientes no Socorro e Salvamento	65
8.2	Responsabilidades e prioridades dos Intervenientes	65
9.	Serviços Mortuários	66
9.1	Responsabilidades e prioridades dos intervenientes	66
9.2	Zonas de reunião de mortos	66
PARTE IV		67
INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR		67
Secção I		69
1.	Mecanismos da estrutura de Proteção Civil	71
1.1	Comissão Municipal de Proteção Civil	71
1.1.1	Constituição da CMPC	71
1.1.2	Composição reduzida da CMPC para o PEE da SOLVAY	71
1.1.3	Convocação da Comissão Municipal de Proteção civil	71
1.1.4	Competências da Comissão Municipal de Proteção Civil	71
1.1.5	Local de reunião da Comissão Municipal de Proteção Civil	72
1.1.6	Subcomissão de acompanhamento de acidentes com substâncias perigosas.....	72
1.2	Declaração da Situação de Alerta.....	72
1.2.1	Crítérios para a declaração de situação de alerta	72



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

1.3	Sistema de Monitorização, Alerta e Aviso.....	73
1.3.1	Alerta	73
1.3.2	Responsáveis pelo Alerta ao SMPC.....	73
1.3.3	Contacto com empresas na envolvente	74
1.3.4	Aviso	74
Secção II		75
1.	Caracterização do estabelecimento.....	77
1.1	Implantação Geográfica	77
1.1.1	Envolvente exterior.....	77
1.1.2	Zona de proteção	77
1.2	Operadores do Complexo Industrial	77
1.2.1	Ocupação Humana e Regime de Funcionamento	78
1.2.2	Matérias-Primas	78
1.2.3	Descrição sumária dos Processos de fabricação	79
1.2.3.1	Produtos Sódicos.....	79
1.2.3.2	Produtos Clorados	83
1.2.3.3	Produtos Peroxidados	89
2.	Caraterização da envolvente	92
2.1	Caracterização Física	92
2.1.1	Envolvente Urbana.....	92
2.1.1.1	Hospitais	94
2.1.2	Envolvente Industrial	94
2.1.3	Caraterização meteorológica.....	96
2.1.3.1	Temperatura	96
2.1.3.2	Precipitação	96
2.1.3.3	Humidade Relativa do Ar	97
2.1.3.4	Insolação, Nebulosidade e Numero de Dias com Nevoeiro.....	98
2.1.3.5	Direção e Intensidade de Vento	99
2.1.3.6	Velocidade Média e Direção.....	99
2.1.3.7	Classe de Estabilidade	100
2.1.4	Caracterização Geomorfológica e Geológica.....	101
2.1.4.1	Condições Regionais.....	101
2.1.4.2	Condições locais	101
2.1.5	Caracterização Sísmica.....	101
2.1.6	Caracterização Hidrográfica.....	102
2.2	Caracterização demográfica	102
2.3	Caracterização das infraestruturas	102



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

3.	Caracterização de risco	104
3.1	Identificação e caracterização de Perigos	104
3.1.1	A caracterização das substâncias perigosas	105
3.1.2	Comportamento previsível das Substancias perigosas presentes nas instalações....	105
3.1.3	Deteção de fugas de substâncias perigosas	110
3.1.4	Descrição das estruturas de Armazenagem das substâncias perigosas	111
3.2	Cenários.....	113
3.2.1	Metodologia	113
3.2.2	Pressupostos	113
3.2.2.1	Descarga	113
3.2.2.2	Dispersão.....	113
3.2.2.3	Radiação Térmica.....	115
3.2.2.4	BLEVE.....	115
3.2.2.5	Sobrepresão	115
3.2.2.6	Modelo descarga de gás e líquido	116
3.2.2.7	Modelo de explosão de nuvem de vapor (TNT).....	116
3.2.3	Parâmetros utilizados no desenvolvimento dos diversos cenários	116
3.2.4	Efeito dominó no exterior do estabelecimento.....	116
3.2.5	Cenário de acidente grave.....	116
3.2.5.1	Desenvolvimento de cenários	117
3.2.6	Cenário A - Rotura total da cisterna de Amoníaco	117
3.2.6.1	Libertação e dispersão da nuvem	118
3.2.6.2	Explosão da Nuvem.....	118
3.2.7	Cenário B (BLEVE) - Colapso total de cisterna de amoníaco.....	119
3.2.7.1	Avaliação de consequências.....	119
3.2.7.2	Explosão de nuvem	120
3.2.8	Cenário C - Rotura parcial de cisterna de Amoníaco (Tubagem de ligação).....	120
3.2.9	Cenário D - Libertação de Amoníaco (Rotura de tubagem de alimentação ao processo).....	121
3.2.9.1	Libertação e dispersão da nuvem	122
3.2.10	Cenário E - Explosão de silo de Clorato de Sódio.....	123
3.2.10.1	Avaliação das consequências da Explosão.....	123
3.2.11	Cenário F- Libertação de Cloro (Rotura de tubagem ou equipamento)	124
3.2.11.1	Formação e dispersão da Nuvem	124
3.2.12	Resumo dos resultados Obtidos	124
3.3	Análise de Vulnerabilidades.....	129
3.4	Estratégia para a Mitigação de Riscos	141



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

3.4.1	Informação disponibilizada ao público pelo SMPC	141
3.4.2	Medidas de mitigação a tomar pelo operador	142
3.4.3	Distâncias de segurança.....	143
4.	Cartografia	144
Secção III.....		145
1.	Inventário de Meios e Recursos	147
2.	Lista de Contactos	147
2.1	Responsável pela Atividade	147
2.2	Substituto do Responsável pela atividade	147
2.3	Lista dos Membros da célula de Crise	148
2.3.1	Lista dos Quadros que se Podem Substituir na Célula de Crise.....	148
3.	Modelos de Comunicados	148
4.	Lista de Controlo de Atualizações do Plano	148
5.	Lista de Registo de Exercícios do Plano.....	148
6.	Lista de Distribuição do Plano.....	148
7.	Bibliografia.....	149
8.	Glossário.....	149
9.	Lista de abreviaturas	149
ANEXOS.....		151
Anexo A - Inventário de Meios e Recursos		1
1.	Bombeiros	2
2.	Entidades oficiais e empresas públicas	2
3.	Hospitais e Serviços de Saúde	3
4.	Instalações Vizinhas.....	4
Anexo B - Lista de Contactos		6
1.	Recursos Humanos do Operador	8
2.	Lista dos PEI A (Quadro de serviço no terreno)	8
3.	Lista dos PEI B (Quadro de Serviço de Apoio)	8
4.	Lista dos técnicos de prevenção aos departamentos (DP)	9
5.	Brigadas de incêndio SOLVAY Portugal.....	10
6.	Brigada de incêndio SOLVAY Interor	11
7.	Brigada de Socorristas.....	12
8.	Máquinas Pesadas (condutores)	15
8.1	Pás Mecânicas - Pessoal de Dia	15
8.2	Empilhador Contentores (Kalmar) - Pessoal de Dia.....	15
8.3	Condutores de Gruas.....	15
9.	Fornecedores de transporte de pessoal.....	15



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

10. Recursos do SMPC	15
11. Empresas Prestadoras de Serviços	23
Anexo C - Modelos de Comunicados	24
Anexo D - Lista de Controlo e Atualizações do Plano	34
Anexo E - Lista de Registo de Exercícios do Plano	38
Anexo F - Lista de Distribuição do Plano	42
Anexo G - Glossário	48
Anexo H - Lista de Abreviaturas	54
Anexo I - Fichas de Dados de Segurança	62
Anexo J - Cartografia e Cenários	66
Anexo K - Envolvente Urbana e Industrial	82
Anexo L - Lista de Substâncias Perigosas	88

Índice de Figuras

Figura 1 - Área de Implantação da Indústria	15
Figura 2 - Processo de produção Carbonato de Sódio ou Soda	80
Figura 3 - Processo de produção de Bicarbonato de Sódio	81
Figura 4 - Processo de produção de Silicato de Sódio	82
Figura 5 - Processo de produção de Cloreto de Sódio	83
Figura 6 - Processo de Eletrólise de Soda Cáustica	84
Figura 7 - Processo de Produção de Soda Cáustica	85
Figura 8 - Processo de produção de Ácido Clorídrico	86
Figura 9 - Processo de produção de Hipoclorídrico de Sódio	87
Figura 10 - Processo de produção de Clorato de Sódio	88
Figura 11 - Processo de produção de Peróxido de Hidrogénio	90

Índice de Quadros

Quadro 1- Ações a desenvolver na fase de emergência	29
Quadro 2 - Cenário A	31
Quadro 3 - Cenário B	32
Quadro 4 - Cenário C	32
Quadro 5 - Cenário D	33
Quadro 6 - Cenário E	33
Quadro 7 - Cenário F	33
Quadro 8 - Ações a executar na fase de Reabilitação	34
Quadro 9 - Coordenação da Câmara Municipal de VFX nas fases de emergência e reabilitação ...	35
Quadro 10 - Missão do operador	36
Quadro 11 - Missão dos agentes de proteção civil	37
Quadro 12 - Missão das entidades e organismos de apoio	39



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

Quadro 13 - Entidades intervenientes e de apoio.....	48
Quadro 14 - Frequências rádio da proteção civil	48
Quadro 15 - Equipamentos de comunicações.....	48
Quadro 16 - Áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população.....	54
Quadro 17 - Áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população.....	56
Quadro 18 - Áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população.....	57
Quadro 19 - Áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população.....	58
Quadro 20 - Áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população.....	60
Quadro 21 - Áreas a evacuar e informação a disponibilizar à população.....	61
Quadro 22 - Lista dos responsáveis pelo Alerta ao SMPC	73
Quadro 23- Matérias-primas utilizadas nos processos de fabricação.....	78
Quadro 24 - Distância dos estabelecimentos na envolvente urbana	92
Quadro 25 - Envolvente Industrial	94
Quadro 26 - Localização e quantidade de substâncias perigosas	104
Quadro 27 - Comportamento das substâncias perigosas em operação e armazenagem.....	105
Quadro 28- Identificação dos reservatórios com bacias de retenção	111
Quadro 29 - Instrumentação presente nas estruturas fixas de armazenamento	112
Quadro 30 -Valores limite de toxicidade e inflamabilidade	114
Quadro 31 - Efeitos sobre o homem segundo os níveis de radiação.....	115
Quadro 32 - Libertação e Dispersão da Nuvem na rotura total da cisterna de Amoníaco.....	118
Quadro 33 - Consequências da explosão da nuvem.....	118
Quadro 34 - Indicadores e consequências de colapso total de BLEVE	119
Quadro 35 - Consequências de sobressão em caso de BLEVE.....	120
Quadro 36 - Libertação e dispersão de nuvem após rotura parcial de cisterna de Amoníaco.....	121
Quadro 37 - Dispersão de nuvem após rotura de tubagem de alimentação ao processo.....	122
Quadro 38 - Avaliação das consequências da explosão	123
Quadro 39 - Libertação de Cloro após rotura de tubagem ou equipamento	124
Quadro 40 - Resumo após avaliação das consequências de cada cenário	124
Quadro 41 - Vulnerabilidade associada aos graus de danos	131
Quadro 42 - Medidas de Mitigação por Substância.....	142



PARTE I

ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO

INTENCIONALMENTE EM BRANCO



1. INTRODUÇÃO

O Plano de Emergência Externo é um documento da responsabilidade da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira. Sendo um documento formal define as principais orientações específicas enquadrando o modo de comando e atuação dos vários organismos, entidades e serviços, sincronizando o seu envolvimento e participação em operações de Proteção Civil, aquando de um acidente grave nas instalações da Solvay.

A elaboração deste documento tem como base a Diretiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil (Resolução nº 25/2008, de 18 de julho).

Este Plano é aplicado à área envolvente das instalações da SOLVAY Portugal - Produtos Químicos, SA e SOLVAY Interlox - Produtos Peroxidados, SA.

Estas instalações estão abrangidas pelo Decreto-lei nº 254/2007 de 12 de Julho, seguindo a dinâmica de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas.

O diretor do Plano de Emergência Externo da Solvay Portugal - Produtos Químicos é o Presidente da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, podendo ser substituído pelo vereador designado.

1.1 INTRODUÇÃO DO ESTABELECIMENTO

1.1.1 DENOMINAÇÃO

SOLVAY Portugal - Produtos Químicos, SA

SOLVAY Interlox - Produtos Peroxidados, SA

1.1.2 ENDEREÇO DA SEDE E FÁBRICA

Rua Engenheiro Clément Dumoulin

2625-106 Póvoa de Santa Iria

Vila Franca de Xira

Distrito de Lisboa

Coordenadas:

- 30° 51' 23.68'' Norte
- 9° 03' 55.92'' Oeste

Tel.: 21 953 40 00 | Fax: 21 953 44 90

1.1.3 ATIVIDADE

SOLVAY Portugal - Fabricação de produtos químicos inorgânicos de base", CAE n.º 20130 (Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base).

SOLVAY Interlox - Desenvolvimento experimental de produtos químicos e respetivos processos de fabricação", CAE n.º 721 (Investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais).

1.1.4 RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE

Nome: Jorge Oliveira

Função: Diretor das Fábricas

Telefone: 219 534 000

Telemóvel: 911 986 586

Fax: 219 534 490

E-mail: jorge.oliveira@solvay.com



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

1.1.5 SUBSTITUTO DO RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE

Nome: Luís Saldanha da Gama

Função: Regulatory Affairs & HSE Manager

Telefone: 219 534 000

Fax: 219 534 490

E-mail: saldanha.gama@solvay.com

1.1.6 REPRESENTANTE DO ESTABELECIMENTO NO GABINETE DE APOIO AO DIRETOR DE PEE NA ÁREA DE SEGURANÇA QUÍMICA

Nome: Jorge Oliveira

Função: Diretor das Fábricas

Telefone: 219 534 000

Telemóvel: 911 986 586

Fax: 219 534 490

E-mail: jorge.oliveira@solvay.com

1.2 CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTABELECIMENTO

A SOLVAY está localizada na margem do rio Tejo, na freguesia da Póvoa de Santa Iria, Concelho de Vila Franca de Xira, Distrito de Lisboa.

A SOLVAY localiza-se numa área definida no Plano Diretor Municipal como zona industrial e ocupa uma superfície de 503 mil metros quadrados.

O complexo industrial SOLVAY, na Póvoa de Santa Iria é composto pelos operadores SOLVAY Portugal - Produtos Químicos, SA e a SOLVAY Interlox - Produtos Peroxidados, SA, funcionando como uma unidade química integrada.

Esta unidade utiliza recursos naturais como o sal e o calcário para produzir químicos inorgânicos essenciais. Os produtos perigosos armazenados ou em processo de transformação são: Acetileno, Acetona, Ácido Nítrico, Álcool Etilico, Amónia, Catalisador de Paládio, Clorato de Sódio, Cloro, Dicromato de Potássio, Dicromato de Sódio, Diluente Industrial Celuloso, Fuelóleo, Gás Natural, Gasóleo, Hidrogénio, Hipoclorito de Sódio, Nalco, Oxigénio, Peróxido de Hidrogénio, Peróxido de Metiletilcetona, Propano, Protóxido de Azoto, R422D, Solvente Aromático, Solução Orgânica, destinados a funcionar como matérias-primas para numerosas outras indústrias.

No complexo industrial SOLVAY podem distinguir-se:

- Unidades de Produção (produtos sódicos, clorados e peroxidados);
- Oficinas de Manutenção (mecânica e eletricidade);
- Serviços Comerciais e de Apoio à Gestão (recursos humanos, finança, jurídico, comunicação, administrativo, laboratório, ambiente e segurança e saúde ocupacional e qualidade).

No interior do Complexo Fabril da SOLVAY estão instaladas duas unidades pertencentes a outras empresas, nomeadamente:

- Instalação de Cogeração, pertencente à Sociedade ENERGIN, Sociedade Portuguesa de Produção de Eletricidade e Calor, SA;
- Instalação de Compressão de Hidrogénio, pertencente à SPAL, Sociedade Portuguesa de Ar Líquido.



Figura 1 - Área de Implantação da Indústria

1.2.1 INDICAÇÃO SUMÁRIA DOS CENÁRIOS DE ACIDENTES GRAVES

- Rotura da Cisterna de amoníaco (inclui rotura parcial e total, incluindo o BLEVE);
- Rotura de tubagem de amoníaco de alimentação ao processo;
- Explosão de silo de Clorato de Sódio;
- Rotura em tubagem ou equipamento com Cloro.

Para os cenários anteriormente referidos é feita uma descrição que contempla os seguintes dados.

Dados Gerais do Equipamento:

- Identificação da Substância Perigosa;
- Tipo de Equipamento;
- Quantidade máxima de substância suscetível de se encontrar no equipamento;
- Descrição;
- Condições Operatórias (Temperatura; Pressão);
- Confinamento e configurações físicas.

Dados Específicos da Situação Acidental:

- Tipo de Acontecimento;



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

- Frequência do Evento Iniciador;
- Quantidade de substância libertada;
- Tempo de Libertação;
- Caudal de Libertação;
- Diâmetro da Fuga;
- Área do Derrame;
- Condições Atmosféricas;
- Parâmetro de Rugosidade do Terreno.

Desenvolvimento do Cenário e Avaliação das Consequências:

- Distâncias alcançadas para cada nível de Radiação Térmica; Inflamabilidade e Toxicidade consideradas (quando aplicável) e para cada condição atmosférica (Estável com pouco vento; Mais provável; Vento forte);
- Alcance Expectável de Fragmentos (quando aplicável);
- Locais Afetados no Interior do Estabelecimento;
- Locais Afetados no Exterior do Estabelecimento (distância (m)) - N.º de Pessoas Afetadas (apenas para “Localidades”).



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O Plano de Emergência Externo que consta neste documento é um Plano Especial de Emergência de Proteção Civil de âmbito e aplicação municipal. Territorialmente está direcionado para a área envolvente das instalações da SOLVAY.

O Plano de Emergência Externo destina-se a fazer face aos riscos que decorrem da possibilidade de acontecimento de acidentes graves nas instalações da SOLVAY.

O tipo de cenário de acidente grave suscetível de ocorrer, afetará uma área que estará diretamente relacionada com os fatores potenciadores da emergência, sendo possível que venha a afetar no limite as áreas dos concelhos limítrofes de Loures, Arruda e Benavente.

Os riscos para os quais este Plano de Emergência Externo está direcionado são decorrentes da possibilidade de ocorrência de:

- Dispersão de Nuvem Tóxica e Explosiva
- Derrame de Substância Tóxica e Inflamável
- Incêndio
- Explosão

A SOLVAY está localizada na margem do rio Tejo, frente ao mouchão da Póvoa, na freguesia da Póvoa de Santa Iria, Concelho de Vila Franca de Xira, Distrito de Lisboa, sendo as suas coordenadas geográficas:

- 30° 51' 23.68" Norte
- 9° 03' 55.92" Oeste

A SOLVAY está implantada numa área definida no Plano Diretor Municipal como zona industrial e ocupa uma superfície de 503 mil metros quadrados.

A envolvente exterior da SOLVAY tem como zonas limítrofes:

- A Nordeste (NE): Antigos moinhos de Santa Iria (zona industrial). Após esta zona existem algumas habitações e uma zona rural;
- A Noroeste (NO): Via-férrea (Linha do Norte; Estação da Póvoa de Santa Iria), à qual se segue uma zona habitacional e rural;
- A Sudoeste (SO): Terrenos que são propriedade da SOLVAY, destinados a zona de expansão industrial;
- A Sudeste (SE): Estuário do Tejo (Zona conhecida como Cala do Tejo e zona rural - mouchão da Póvoa).

É de referir a existência, das vias de acesso ao estabelecimento nomeadamente a EN10 a IC2 e a A1.

Relativamente à envolvente urbana, habitam normalmente nesta zona cerca de 51.000 pessoas.

Na parte IV; Secção II; ponto 2.1.1, é feita uma descrição pormenorizada da envolvente das instalações.



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

3. OBJETIVOS

O plano de Emergência Externo destina-se principalmente a limitar e mitigar os danos no exterior do estabelecimento, organizando e enquadrando as várias entidades e agentes de proteção civil para a proteção da população, apresentando objetivos gerais e específicos.

Objetivos gerais:

- Definir a unidade de direção, coordenação e comando das ações a desenvolver no exterior do estabelecimento;
- Definir as orientações relativamente ao modo de alerta, mobilização e atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de proteção civil no exterior do estabelecimento;
- Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes;
- 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;
- Garantir a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado dos meios e recursos disponíveis;
- Inserção das medidas necessárias para proteger o homem e o ambiente dos efeitos de acidentes graves, envolvendo substâncias perigosas.

Objetivos específicos:

- Assegurar a comunicação e a coordenação, entre o operador do estabelecimento e o serviço municipal de proteção civil de VFX, após avisos imediatos dos possíveis acidentes graves envolvendo substâncias perigosas ou incidentes não controlados passíveis de conduzir a um acidente grave;
- Minimizar os efeitos de acidentes graves com origem nas instalações da SOLVAY, S.A. que possam afetar a população envolvente, limitando os danos na população, no ambiente e nos bens;
- Comunicar à população as informações necessárias relacionadas com o acidente, incluindo as medidas de autoproteção a adotar;
- Identificar as medidas para a recuperação e reabilitação e, sempre que possível, para a reposição da qualidade do ambiente, na sequência de um acidente grave que envolva substâncias perigosas.



4. ENQUADRAMENTO LEGAL

A legislação geral que sustenta a elaboração deste Plano de Emergência Externo é:

- Resolução nº 25/2008, de 18 de Julho - Critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de Proteção Civil.
- Lei nº 65/2007 de 12 de Novembro - Lei que define o Enquadramento Institucional e Operacional da Proteção Civil no âmbito Municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de Proteção 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 Proteção Civil, atuam no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva 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 Proteção e Socorro.
- Lei nº 27/2006, de 3 de Julho - Aprova a Lei de Bases da Proteção Civil.

A legislação específica de suporte para a elaboração do PEE:

- DL 254/2007, de 12 de Julho - Aprova o regime jurídico de prevenção, proteção e qualidade do ambiente e a saúde humana, garantindo a prevenção de acidentes das suas consequências graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação através de medidas de ação preventiva, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 2003/103/CE do parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro.
- Portaria nº 732A/96, de 11 de Dezembro - Regulamento para a notificação de substâncias químicas e para a classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas.

A elaboração do plano de emergência externo segue o disposto no artigo 19º e no nº2 do Anexo V do Decreto-Lei nº 254/2007, bem como os critérios e normas técnicas definidas pela Resolução nº 25/2008.



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

5. ANTECEDENTES DO PROCESSO DE PLANEAMENTO

Em Junho de 2013 foi desenvolvido a primeira versão do Plano de Emergência Externo, tendo sido sujeito a processo de consulta pública durante o período de trinta dias, com início a 2 de janeiro de 2014.

No período do processo de consulta pública ninguém se pronunciou sobre o Plano de Emergência Externo.

O Plano de Emergência Externo foi submetido à Comissão Municipal de Proteção Civil, a qual na reunião de 25 de março emitiu parecer favorável.



6. ARTICULAÇÃO COM OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO

O Plano de Emergência Externo, articula-se com o Plano Municipal de Emergência para o Concelho de Vila Franca de Xira (VFX), de conteúdo geral mais abrangente. O PEE deverá ser entendido como uma extensão do PME de VFX, direcionado para as especificidades enquadradas no planeamento e resposta de emergências que eventualmente ocorram nas instalações da Solvay.

O Plano de Emergência Externo (PEE) está articulado com o Plano de Emergência Interno (PEI) da Solvay.

A articulação com os instrumentos de ordenamento do território, levou em consideração o Plano Municipal de Ordenamento de Território (PDM), referenciando a implantação de infraestruturas sensíveis, ocupação demográfica e equipamentos sociais, aquando da elaboração do PEE da Solvay.

As principais vias de acesso ao estabelecimento apresentam as distâncias:

- EN10 - cerca de 150 metros;
- IC2 - cerca de 1300 metros;
- A1 - cerca de 1200 metros.

O acesso principal ao estabelecimento efetua-se a partir da estrada nacional (EN) 10, passando o viaduto localizado sobre a linha de caminho-de-ferro. Cruzando este viaduto, a portaria do estabelecimento encontra-se a 800 metros.

A possibilidade de aceder ao estabelecimento, a partir do limite Norte, efetua-se pela Rua Teófilo Braga. O acesso é feito através da EN10, cruzando o viaduto localizado sobre a linha de caminho-de-ferro. Após o viaduto segue-se à direita pela Avenida Isidoro da Assunção Antunes Costa, seguindo novamente à direita até encontrar a linha de caminho-de-ferro. Virando à esquerda para a Rua Afonso de Albuquerque, o estabelecimento encontra-se no final desta rua, na Rua Teófilo Braga.

A base cartográfica utilizada neste PEE teve como referência a cartografia elaborada para o PEI e o PME.

6.1 ENVOLVENTE URBANA

A envolvente urbana e industrial mais relevante e sensível é assumida numa distância entre 370 metros e 2000 metros numa projeção horizontal circular.

Num raio de 2km do estabelecimento não existem hospitais. A envolvente urbana composta pelas localidades de Póvoa de Santa Iria situada entre (260m a 1450m), Forte da Casa situada entre (1300m e 2240m) e Santa Iria de Azoia situada entre (1975m e 4040m), compõe a malha urbana nas proximidades das instalações da SOLVAY.

Em relação à existência de zonas de proteção, a SOLVAY dispõe das seguintes áreas:

- A Noroeste (NO): espaço livre pertencente à SOLVAY (terreno e salinas);
- A Sudeste (SE): Estuário do Tejo (Zona conhecida como Cala do Tejo e zona rural - mouchão da Póvoa).

6.2 ENVOLVENTE INDUSTRIAL

No âmbito de acidentes graves, verifica-se a inexistência de outros estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, num raio de 2km nas proximidades da Instalação.



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

No entanto no concelho de Vila Franca de Xira existem duas empresas abrangidas pelo nível inferior de perigosidade a Biovegetal (Combustíveis Biológicos e Vegetais, SA) e a Iberol (Sociedade Ibérica de Oleaginosas, SA) instaladas a Nordeste à distância de 9 e 8 km respetivamente. A empresa ADP Fertilizantes, S.A; Unidade de Adubos de Alverca (Ex-CUF, estabelecimento pertencente ao nível superior de perigosidade) está instalada a uma distância superior a 2.5km.



7. ATIVAÇÃO DO PLANO

A ativação do PEE visa assegurar a colaboração das várias entidades intervenientes, garantindo a mobilização mais rápida dos meios e recursos afetos ao Plano, assim como uma maior eficácia e eficiência na execução das ordens e procedimentos previamente definidos.

7.1 COMPETÊNCIAS PARA ATIVAÇÃO DO PLANO

A ativação do PEE é da responsabilidade da Comissão Municipal de Proteção Civil tendo por base a informação recebida da Célula de Crise da SOLVAY, no entanto, quando não for possível reunir de imediato a totalidade dos elementos da Comissão, o Plano pode ser ativado com um mínimo de 1/3 dos elementos, com a presença do Diretor do Plano, do Comandante Operacional Municipal, dos Elementos de Comando dos Bombeiros Póvoa de Santa Iria e Alverca, do Comandante ou representante da PSP, Representante da Autoridade de Saúde do Município e Representante das Juntas de Freguesia e, sendo a declaração de ativação confirmada, assim que possível, pelo plenário da Comissão.

A Comissão Municipal de Proteção Civil é convocada pelo Presidente da Câmara Municipal ou, na sua ausência ou impedimento, por quem for por ela designado. A desativação do PEE é da competência da Comissão Municipal de Proteção Civil.

7.2 CRITÉRIOS PARA ATIVAÇÃO DO PLANO

O Plano de Emergência Externo será ativado quando existir a necessidade de adotar medidas especiais de preparação ou reação de modo a mitigar as consequências de um acidente grave nas instalações da SOLVAY, suscetível de provocar danos em pessoas, bens e ambiente, na área territorial envolvente e que justifiquem a adoção imediata de medidas excecionais de prevenção, planeamento e informação, nomeadamente:

- Rotura da Cisterna de amoníaco (inclui rotura parcial e total, incluindo o BLEVE);
- Rotura de tubagem de amoníaco de alimentação ao processo;
- Explosão de silo de Clorato de Sódio;
- Rotura em tubagem ou equipamento com Cloro.

Ocorrência de uma causa externa às instalações com elevada probabilidade de originar um acidente grave na SOLVAY como por exemplo um evento sísmico com epicentro na AML-CL (Área Metropolitana de Lisboa e Concelhos Limítrofes).



PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO SOLVAY



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

8. PROGRAMAS DE EXERCÍCIOS

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

O programa de exercícios prevê a realização de dois tipos de exercícios:

- Exercícios de Postos de Comando (Command Post Exercise, CPX)
- Exercícios tipo LivEx (Live Exercise)

Nos exercícios a realizar será utilizado como cenário um acidente grave suscetível de ocorrer nas instalações da SOLVAY.

Os exercícios de tipo CPX, estarão envolvidos os agentes de proteção 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 proteção civil, Agência Portuguesa do Ambiente e a estrutura de emergência, incluindo equipas de intervenção do operador, sendo diversos os recursos materiais a utilizar (viaturas de bombeiros e da PSP, ambulâncias, equipamento de proteção individual, entre outros).

Os exercícios de simulação do PEE para a SOLVAY, serão realizados com a seguinte periodicidade:

- Um exercício por ano;
- LivEx um exercício de 3 em 3 anos.
- 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 tabela constante no anexo E, apresenta o registo dos exercícios.