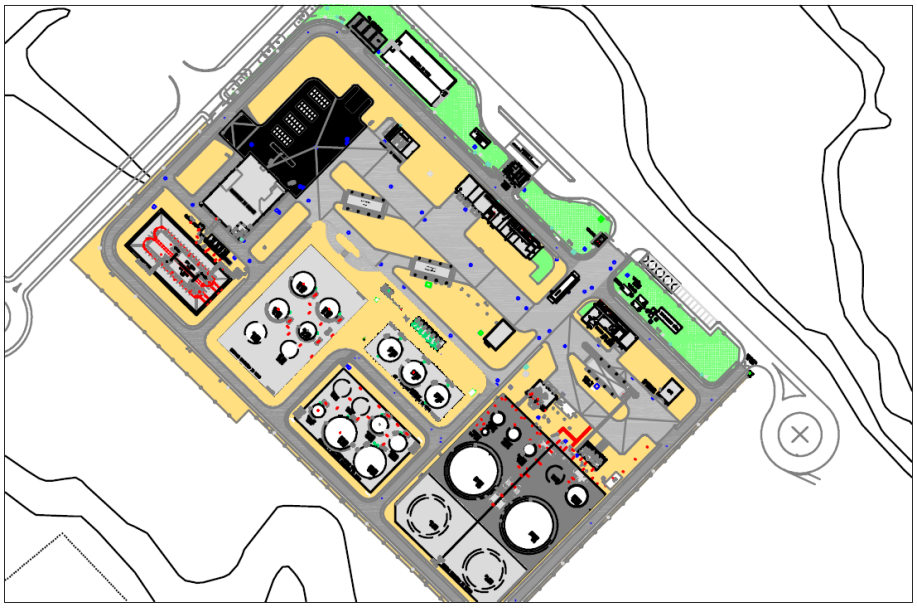
CÂMARA MUNICIPAL DA PRAIA DA VITÓRIA

SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL DA PRAIA DA VITÓRIA

PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO DO TERMINAL DE COMBUSTÍVEIS DA PRAIA DA VITÓRIA



DEZEMBRO DE 2016

ÍNDICE

Lista de Acrónimos 3

Referências Legislativas 5

Registos de Atualizações 6

Registos e Programa de Exercícios 7

Parte I – Enquadramento 9
1 – Introdução 10
1.1 – Caracterização do Estabelecimento… 11
1.2 – Cenários 13
2 – Finalidade e Objetivos 15
3 – Tipificação dos Riscos 16
4 – Critérios para a Ativação 17

Parte II – Execução 19
1 – Estruturas 20
1.1 – Estrutura da Proteção Civil Municipal 21
1.2 – Estrutura das Operações Municipais 25
2 – Responsabilidades 27
2.1 – Responsabilidades dos Agentes de Proteção Civil 27
2.2 – Responsabilidades dos Organismos e Entidades de Apoio 30
3 – Organização 35
3.1 – Infraestruturas de Relevância Operacional 35
3.2 – Zonas de Intervenção 45
3.3 – Mobilização e Coordenação de Meios 48
3.4 – Notificação Operacional 49
4 – Áreas de Intervenção 51
4.1 – Gestão Administrativa e Financeira 51
4.2 – Reconhecimento e Avaliação 52
4.3 – Logística 53
4.4 – Comunicações 55
4.5 – Informação Pública 56
4.6 – Confinamento e/ou Evacuação 57
4.7 – Manutenção da Ordem Pública 59
4.8 – Serviços Médicos e Transporte de Vítimas 60
4.9 – Socorro e Salvamento 62
4.10 – Serviços Mortuários 63

Parte III – Inventários, Modelos e Listagens 65
1 – Inventário de Meios e Recursos 66
1.1 – Fichas Tipo de Meios e Recursos 66
2 – Lista de Contactos 102
2.1 – Comissão Municipal de Proteção Civil da Praia da Vitória 102
2.2 – Presidentes das Juntas de Freguesia do Concelho 105
2.3 – Contactos de Outras Entidades 108
2.4 – Casas do Povo 109
2.5 – Centros de Convívio e Comunitários 110
2.6 – Clubes Desportivos 113
2.7 – Grupos Folclóricos 116
3 – Modelos 118
3.1 – Modelos de Relatórios 119
3.2 – Modelos de Requisições 131
3.3 – Modelos de Avisos e Comunicados 131
4 – Lista de Distribuição 133

Bibliografia 134

Anexo I – Caracterização da Envolvente do TCPV 136

Anexo II – Cartografia de Suporte às Operações 376

Anexo III – Programa de Medidas a Implementar 385

PARTE III

INVENTÁRIOS, MODELOS E LISTAGENS

3 – MODELOS

3.1 – Modelos de Relatórios

Os relatórios destinam-se a permitir a obtenção da informação, resultante da ocorrência, necessária à avaliação da situação, ao planeamento e à conduta das operações de proteção e socorro. Estes compreendem:

- **Relatórios Imediatos de Situação (RELIS)** – Englobam os dados fundamentais à avaliação da situação pela estrutura de comando e têm origem na subárea de intervenção Reconhecimento e Avaliação da Situação e/ou subárea de intervenção Avaliação Técnica. Os relatórios são enviados ao PCO, em regra de quatro em quatro horas, podendo ser transmitidos verbalmente ou através da rede de comunicações implementada no TO. O PCO trata a informação e posteriormente a faz chegar ao COS;
- **Relatórios de Situação Geral ou Especial (RELGER ou RELESP)** – Têm origem no PCO e destinam-se às estruturas de coordenação, isto é à CMPCPV. Em regra são apresentados por escrito, de seis em seis horas, na fase inicial, sendo a periodicidade progressivamente alargada com o decorrer da evolução da situação. Os RELESP distinguem-se dos RELGER por se destinarem a esclarecer pontos específicos ou setoriais da situação;
- **Relatórios Diários de Situação (REDIS)** – O relatório que resume o resultado das operações e o ponto de situação do dia são emitidos pelo COS e enviados à CMPCPV, que dará conhecimento ao SRPCBA. Estes relatórios são enviados diariamente, pelo modo de transmissão mais expedito para o efeito;
- **Relatórios Finais** – É elaborado pela CMPCPV e inclui uma descrição da situação ocorrida e das principais medidas adotadas. Constam também deste relatório as principais lições aprendidas, incluindo os contributos para futuras revisões do Plano.

Modelo de Relatório Imediato de Situação (RELIS)

(Envio depois do Reconhecimento da Avaliação da Situação ou da Avaliação Técnica – 4 em 4 Horas / Ponto de Situação da Emergência)

REL N.º _____ / _____
Data: _____ Hora: _____

1. Ocorrência	
Natureza	
Localização	
Área Afetada	

2. Danos Pessoais			
Mortos		Desaparecidos	
Feridos Graves		Feridos Ligeiros	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	

3. Danos no Edificado/Infraestruturados			
Edifícios	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Habitações			
Público			
Comercial			
Monumentos			
Indústria			
Defesa			
Outros: _____			

4. Danos em Vias de Comunicação			
Vias	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inutilizáveis
Rodoviária			
Aeroportuária			
Portuária			
Outras: _____			

5. Danos em Transportes			
Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Público			
Aéreos			
Marítimos			
Terrestres			
Veículos Particulares			
Outros: _____			

6. Danos em Infraestruturas Básicas			
Redes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Gás			
Eletricidade			
Água			
Saneamento			
Telefónica Fixa			
Telefónica Móvel			
Teledifusão			
Radiodifusão			
Internet			
Satélite			

Outras: _____			

7. Outras Informações	
População em Perigo / Isoladas	
Habitações em Perigo	
Focos de Incêndio	
Movimentação de Populações	
Animais Isolados	

8. Necessidades	
Meios Aéreos (Especificar)	
Meios Terrestres (Especificar)	
Telecomunicações (Especificar)	
Logística (Especificar)	
Outras (como Assistência Médica; Evacuação Médica; Posto de Triagem; Posto Médico Avançado ou Outra Estrutura; Alimentação e Água; Abrigos ou Alojamento; Vestuário; Esquipamentos Especiais, etc.)	

O Chefe da Equipa

_____

Modelo de Relatório de Situação Geral (RELGER)

(Envio Regular – 6 em 6 Horas / Ponto de Situação da Emergência)

REL N.º _____ / _____
Data: _____ Hora: _____

1. Ocorrência	
Natureza	
Localização	
Área Afetada	

2. Descrição Sumária da Situação de Emergência

3. Danos Pessoais			
Mortos		Desaparecidos	
Feridos Graves		Feridos Ligeiros	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	

4. Danos no Edificado/Infraestruturados			
Edifícios	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Habitações			
Público			
Comercial			
Monumentos			
Indústria			
Defesa			
Outros: _____			

5. Danos em Vias de Comunicação			
Vias	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inutilizáveis
Rodoviária			
Aeroportuária			
Portuária			
Outras: _____			

6. Danos em Transportes			
Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Público			
Aéreos			
Marítimos			
Terrestres			
Veículos Particulares			
Outros: _____			

7. Danos em Infraestruturas Básicas			
Redes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Gás			
Eletricidade			
Água			
Saneamento			
Telefónica Fixa			
Telefónica Móvel			
Teledifusão			
Radiodifusão			
Internet			
Satélite			
Outras: _____			

8. Situação Operacional					
Bombeiros	Homens		Polícia Marítima	Homens	
	Veículos			Veículos	
	Embarcações			Embarcações	
PSP	Homens		Unidade de Saúde da Ilha	Homens	
	Veículos			Veículos	
	Outros: _____		Outros: _____	Homens	
GNR	Homens			Veículos	
	Veículos			Outros: _____	
Comando da Zona Aérea dos Açores	Homens		Outros: _____	Homens	
	Meios Aéreos			Veículos	
Capitania do Porto	Homens			Outros: _____	
	Veículos		Observações		
	Embarcações				

9. Organização do Teatro de Operações (TO)	
Localização do PCO	
Localização de ZCR`s	
Localização de ZCAP`s	
Localização de ZRnM`s	
N.º de Setores e Localização	
Id. Cmdts. Setores	

10. Comissão Municipal de Proteção Civil da Praia da Vitória (CMPCPV) Reunida				
Municipal	Data-Hora Convocação	Data-Hora Início 1.ª Reunião	Entidades Participantes	Medidas Tomadas

11. Declaração da Situação de Alerta	
Âmbito Territorial	
Entidade Responsável	
Data-Hora Início	
Data-Hora Fim	
Descrição da Situação	

12. Planos de Emergência de Proteção Civil Ativados		
Municipal	Data-Hora Ativação	Data-Hora Desativação

13. Outras Informações	
Habitações em Perigo	
Povoações em Perigo e/ou Isoladas	
Resumo das Ocorrências	
Outras: _____	

14. Necessidades	
Meios Aéreos (Especificar)	
Meios Terrestres (Especificar)	
Telecomunicações (Especificar)	
Logística (Especificar)	
Outras (como Assistência Médica; Evacuação Médica; Posto de Triagem; Posto Médico Avançado ou Outra Estrutura; Alimentação e Água; Abrigos ou Alojamento; Vestuário; Esquipamentos Especiais, etc.)	

O Responsável pelo Posto de Comando

_____

Modelo de Relatório Diário de Situação (REDIS)

(Envio Diário – às 22 Horas / Ponto de Situação da Emergência)

REL N.º _____ / _____
Data: _____ Hora: _____

1. Ocorrência	
Natureza	
Localização	
Área Afetada	

2. Descrição Sumária da Situação de Emergência

3. Danos Estimados

3.1 Pessoas

	N.º		N.º
Mortos		Desaparecidos	
Feridos Graves		Feridos Ligeiros	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	

Anexo A: Lista Identificativa de Pessoas Envolvidas

3.2 Edificado/Infraestruturas

Edifícios	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Habitações			
Público			
Comercial			
Monumentos			
Indústria			
Defesa			
Outros: _____			

Anexo B: Lista de Edifícios Afetados

3.3 Vias de Comunicação

Vias	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inutilizáveis
Rodoviária			
Aeroportuária			
Portuária			
Outras: _____			

Anexo C: Lista de Vias de Comunicação Afetadas

3.4 Transportes / Maquinaria

Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Público			
Aéreos			
Marítimos			
Terrestres			
Veículos Particulares			
Outros: _____			

Anexo D: Lista dos Transportes / Maquinaria Afetados

3.5 Infraestruturas Básicas

Gás			
Eletricidade			
Água			
Saneamento			
Telefónica Fixa			

Telefónica Móvel			
Teledifusão			
Radiodifusão			
Internet			
Satélite			
Outras: _____			

Anexo E: lista de Redes Afetadas

3.6 Abastecimento (Alimentação, Combustíveis, Vestuário, Etc.)

3.7 Ambiente (Acidentes de Poluição, Derrames, Contaminação, Etc.)

3.8 Saúde Pública

3.8.1 Hospitais / Centro de Saúde

Hospital / Centro de S.	Atendidos	Internados	Transferidos

3.8.2 Posto de Triagem / Posto Médico Avançado ou Outra Estrutura

Estrutura / Local	Atendidos	Internados	Transferidos

3.8.3 Ambulâncias

Entidades	Medicalizáveis	Socorro	Transporte

3.8.4 Evacuação Médica Especial

Entidades	Helicóptero	Avião	Outros

4. Informação Meteorológica

Dados	Observada	Prevista
Vento (Direção/Velocidade)		
Temperatura		
Humidade Relativa		
Precipitação		

5. Meios Envolvidos nas Operações em Curso

Entidades	Pessoal	Veículos	Meios Aéreos	Outro Material	PCO (Nome/Função)

6. Ocorrências Especiais com os Meios de Socorro

6.1 Agentes de Proteção Civil

6.2 Entidades e Organismos de Apoio

7. Rede de Comunicações
7.1 Proteção Civil
7.2 Bombeiros
7.2 Outros Agentes de Proteção Civil
7.3 Outras Entidades e Organismos de Apoio

8. Comissão Municipal de Proteção Civil da Praia da Vitória (CMPCPV) Reunida				
Municipal	Data-Hora Convocação	Data-Hora Início 1.ª Reunião	Entidades Participantes	Medidas Tomadas

9. Declaração da Situação de Alerta	
Âmbito Territorial	
Entidade Responsável	
Data-Hora Início	
Data-Hora Fim	
Descrição da Situação	

10. Planos de Emergência de Proteção Civil Ativados		
Municipal	Data-Hora Ativação	Data-Hora Desativação

11. Comunicação Social
Divulgação de Notícias da Situação de Emergência:
Colaboração nas Ações de Informação Pública:

12. Custo Estimado das Operações de Socorro	
Designação	Custo (€ 1 000)
Pessoal	
Artigos Consumidos	
Combustível e Lubrificantes	
Grandes Reparações	
Telecomunicações	
Outros Encargos Operacionais	
Outros Encargos Operacionais	
Outros Encargos Operacionais	
Outros Encargos Operacionais	

13. Observações	
Avaliação	Observações
Comunicações	
Gestão da Informação Operacional	
Sistema de Aviso e Alerta	
Sistema de Proteção Civil	
Ativação da CMPCPV	
Ativação dos Planos de Emer. de P. Civil	
Estrutura Organizacional de Operações	
Informação Pública	
Necessidade de Programas de Reparação	
Aspetos Particulares Relevantes	
Outros	

Outros Comentários:

14. Anexos (Relacionar os Anexos Incluídos)

Data	Hora	Responsável pelo PCO

Visto

_____

Modelo de Relatório Final da Emergência

1. Localização	
Concelho	
Freguesia	
Localidade / Lugar	

2. Ocorrência		
Tipo / Natureza da Ocorrência		
Alerta	Data-Hora	
	Fonte	
Breve Descrição / Desenvolvimento da Ocorrência		

Causa		Observações
Acidentes em Infraestruturas Fixas de Transporte de Produtos Perigosos		
Acidentes Rodoviários		
Acidentes Marítimos		
Ventos Fortes		
Movimentos de Massa em Vertentes		
Outra: _____		

4. Eficácia dos Meios de Resposta						
Entidade	Eficácia					Observações
	Mt. Boa	Boa	Satisfatória	Pouco Satis.	Nada Satis.	

5. Posto de Comando Opercaional		
Localização do PCO		
Apoio Técnico no PCO	Entidade	Nome
Responsável pelo PCO	Entidade	Nome

6. Danos Humanos							
População		Feridos		Mortos	Evacuados	Desalojados	Desaparecidos
		Ligeiro	Grave				
Feminino	Crianças (0-12 anos)						
	Jovem (12-18 anos)						

	Adulto (18-65 anos)						
	Idosos (> 65 anos)						
Masculino	Crianças (0-12 anos)						
	Jovem (12-18 anos)						
	Adulto (18-65 anos)						
	Idosos (> 65 anos)						
TOTAL							

7. Danos em Animais

Espécie	Mortos	Feridos	Observações
TOTAL			

8. Danos em Edifícios

Tipo	Destruídos		Danos Graves		Danos Ligeiros	
Habitações						
Público						
Comercial						
Monumentos						
Indústria						
Defesa						
Outros: _____						

9. Danos em Vias de Comunicação

Tipo de Via	Destruídas	Danificadas	Interrompidas	Observações
Via Regional				
Via Municipal				
Via Militar				
Caminho Florestal				
Caminho Agrícola				
Aeroportuária				
Portuária				
Outras: _____				

10. Danos em Veículos

Tipo de Veículo	Destruídos	Danificados	Observações
Pesado de Mercadorias			
Pesado de Passageiros			
Ligeiro de Mercadorias			
Ligeiros de Passageiros			
Motociclos			
Outros: _____			
TOTAL			

11. Danos em Infraestruturas da Rede de Distribuição				
Tipo de Rede	Destruídas	Danificadas	Interrompidas	Observações
Rede de Água				
Rede de Combustíveis				
Outras: _____				

12. Danos em Infraestruturas da Rede de Comunicações				
Tipo de Rede	Destruídas	Danificadas	Interrompidas	Observações
Serviço de Telefone Fixo				
Serviço de Telefone Móvel				
Serviço de Telefax				
Serviço Móvel de Satélite				
Serviço Móvel Marítimo				
Rede Digital do SRPCBA				
SIRESP				
Rede Rádio da Força Aérea Portuguesa				
Radioamadores				
Internet				
Outras: _____				

13. Danos Ambientais			
Tipo de Afetação	Quantidade (há, km, n.º)	Local	Observações
Rede Hídrica			
Espaços Naturais			
Fauna			
Flora			
Outras: _____			

14. Assistência Fornecida à População				
Tipo de Assistência	Quantidade	Requerida por	Fornecida por	Observações
Assistência Médica				
Evacuação Médica				
Centro de Saúde				
Hospital				
Posto de Triagem				
Posto Médico Avançado ou Outra Estrutura				
Alimentação/Água				
Abrigos				
Alojamento				
Vestuário e Agasalhos				
Apoio Psicológico				
Apoio Social				
Outros: _____				

15. Realojamento			
Local de Realojamento	N.º	Local de Realojamento	N.º
TOTAL		**TOTAL**	

16. Apreciação Global das Operações e da Organização			
Descrição	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Constrangimentos
Coordenação Institucional (CMPCPV)			
Comando Operacional (POC)			
Articulação entre Agentes e Entidades			
Integração de Grupos de Reforço e Assistência			
Comunicações			
Logística			
Gestão da Informação			
Evacuações			
Ordem Pública			
Outros: _____			

17. Ações de Reabilitação
Realizadas (Breve Descrição)
Previstas (Breve Descrição)

18. Estimativa de Custos	
Danos	Custo (€)
TOTAL	

19. Comentários Finais
Nota: Sempre que possível deverão ser anexadas fotografias comprovativas dos danos provocados.

20. Responsável pela Elaboração do Relatório	
Hora e Data	
_____ (Assinatura)	

3.2 – Modelos de Requisições

Requisição Nº_____ Data: ___ / ___ / ___

Quantidade	Artigos / Meios	Entidade Fornecedora	Entidade Solicitadora	Obs./Finalidade	Assinatura do Responsável que Rececionou os Meios

O Responsável pela Requisição **O Presidente da CMPCPV**

_____ _____

3.3 – Modelos de Avisos e Comunicados

A divulgação de informação à população poderá ser feita através de comunicados difundidos pela comunicação social (meio mais adequado numa situação de acidente grave ou catástrofe), bem como através de outros meios adequados à situação de emergência, como o portal oficial da CMPV, entre outros. No que se refere aos comunicados, estes deverão ser anunciados em tempo útil e serem claros e concisos, tendo sempre presente o objetivo fundamental de informar e proteger as populações, de modo a evitar o pânico entre as mesmas.

Modelo de Aviso às Populações

AVISO N.º ____ DIA/MÊS/ANO | HORA:MIN
OCORRÊNCIA Tipo/Natureza da Ocorrência; Data/Hora da Ocorrência; Área/Local/Zona de Ocorrência; Condições de Ocorrência (Magnitude, Radioatividade, Etc.); Meios de Acompanhamento da Ocorrência.
EFEITOS EXPECTÁVEIS
MEDIDAS PREVENTIVAS

Modelo de Comunicado de Ponto de Situação e Evolução da Ocorrência

COMUNICADO N.º ____
DIA/MÊS/ANO | HORA:MIN

Informa-se que se verificou a _____ *(indicar a data e a hora em que se verificou a ocorrência)*, em _____ *(indicar o local da ocorrência)*, uma _____ *(indicar a ocorrência ou a evolução da ocorrência, de acordo com o comunicado)*. Esta ocorrência provocou, conforme dados provisórios, _____ *(indicar o número de feridos, vítimas ou danos materiais)*. Foram destacados para o local/encontram-se no local _____ *(indicar os agentes de proteção civil/organismos e entidades de apoio intervenientes nas operações, os veículos e equipamentos utilizados)*, estando interditas as seguintes vias _____ *(locais de acesso interdito ou restrito)*. Informa-se ainda que as Zonas de Concentração e Apoio à População localizam-se em _____ *(indicar o(s) local(s))*.
Recomenda-se à população especial atenção às medidas de autoproteção/regras de evacuação/confinamento, _____ *(indicar de acordo com o caso)* e ter em conta as ordens das autoridades territorialmente competentes, mantendo-se atento ao desenvolvimento da situação.

CMPC da Praia da Vitória

Previsão do próximo comunicado:
Data: ___ / ___ / ___
Hora: ___ horas ___ min

4 – LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

- Associação de Radioamadores da Praia da Vitória
- Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários da Praia da Vitória
- Autoridade Sanitária do Município
- Câmara Municipal da Praia da Vitória
- Capitania do Porto da Praia da Vitória
- Cáritas Portuguesa
- Centro de Saúde da Praia da Vitória/Unidade de Saúde da Ilha Terceira
- Comando da Zona Aérea dos Açores
- Corpo Nacional de Escutas
- Cruz Vermelha Portuguesa
- Empresa de Electricidade dos Açores, SA
- Empresas de Segurança Privada
- Empresas que Oferecem Redes de Comunicações Públicas ou Serviços de Comunicações Eletrónicas Acessíveis ao Público
- Guarda Nacional Republicana
- Instituto da Segurança Social/ Núcleo da Ação Social da Praia da Vitória
- Junta de Freguesia da Agualva
- Junta de Freguesia da Fonte Bastardo
- Junta de Freguesia da Vila Nova
- Junta de Freguesia das Fontinhas
- Junta de Freguesia das Lajes
- Junta de Freguesia das Quatro Ribeiras
- Junta de Freguesia de Santa Cruz
- Junta de Freguesia de São Brás
- Junta de Freguesia do Cabo da Praia
- Junta de Freguesia do Porto Martins
- Junta de Freguesia dos Biscoitos
- Ministério Público
- Polícia de Segurança Pública
- Polícia Marítima
- Portos dos Açores, SA
- Santa Casa da Misericórdia da Praia da Vitória
- Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente/Delegação da Ilha Terceira
- Secretaria Regional dos Transportes e Obras Públicas/Delegação da Ilha Terceira
- Serviço de Estrangeiros e Fronteiras
- Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores
- Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
- Tertúlia de Radioamadores da Praia da Vitória

BIBLIOGRAFIA

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2008). Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva SEVESO II).

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2008). Manual de Apoio à Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (2009). Manual de Apoio à Elaboração de Planos de Emergência Externos (Diretiva SEVESO II).

CÂMARA MUNICIPAL DA PRAIA DA VITÓRIA (2014). Plano Municipal de Emergência do Concelho da Praia da Vitória.

CÂMARA MUNICIPAL DA PRAIA DA VITÓRIA (2015). Cartografia Vetorial do Concelho da Praia da Vitória, na Escala de 1/25 000.

DECRETO-LEI N.º 134/2006, DE 25 DE JULHO.

DECRETO-LEI N.º 150/2015, 5 DE AGOSTO.

DECRETO-LEI N.º 72/2013, 31 DE MAIO.

DESPACHO DA AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL N.º 3551/2015, 9 DE ABRIL.

DESPACHO DO MUNICÍPIO DA PRAIA DA VITÓRIA N.º 6322/2014, 14 DE MAIO.

DIREÇÃO REGIONAL DOS RECURSOS FLORESTAIS (2015). Cartografia Vetorial da Ilha Terceira, na Escala de 1/25 000.

ELECTRICIDADE DOS AÇORES, SA (2015). Cartografia Vetorial do Concelho da Praia da Vitória, na Escala de 1/25 000.

INSTITUTO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO (2001). Cartografia Vetorial da Ilha Terceira, na Escala de 1/25 000.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2015). Censos de 2011.

INSTITUTO REGIONAL DE ORDENAMENTO AGRÁRIO (2015). Cartografia Vetorial do Concelho da Praia da Vitória, na Escala de 1/25 000.

LEI N.º 27/2006, 3 DE JULHO.

LEI N.º 65/2007, 12 DE NOVEMBRO.

LEI N.º 80/2015, 3 DE AGOSTO.

DADOS ONLINE DA ESRI (2015). Open Street Map.

OURIQUE, M.F.M (2013). Contribuição para o Planeamento de Emergência no Concelho da Praia da Vitória: Caso de Estudo na Freguesia da Agualva (Terceira, Açores). Tese de Mestrado em Vulcanologia e Riscos Geológicos. Departamento de Geociências da Universidade dos Açores.

REGULAMENTO DO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVL DA PRAIA DA VITÓRIA N.º 454/2014, 16 DE OUTUBRO.

RESOLUÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL N.º 30/2015, 7 DE MAIO.

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR (2015). Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha Terceira.

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR (2015). Sistema de Informação Geográfica do Ambiente e do Mar dos Açores.

SECRETARIA REGIONAL DO TURISMO E TRANSPORTES (2015). Cartografia Fotogramétrica do Concelho da Praia da Vitória, na Escala de 1/5 000.

TERMINAL DE COMBUSTÍVEIS DA PRAIA DA VITÓRIA (2014). Plano de Emergência Interno do Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória.

ANEXO I

CARACTERIZAÇÃO DA ENVOLVENTE DO TCPV

1 – CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1 – Geologia

A ilha Terceira, vulcânica na sua totalidade, parece ter evoluído na sua génese, de Este para Oeste, alicerçando-se sobre quatro estrato-vulcões com inúmeros cones secundários. Estes Vulcões estão localizados ao longo de uma proeminente zona de fissura que atravessa a ilha de NW para SE, e, por ordem cronológica são os seguintes: o vulcão dos Cinco Picos, na extremidade Este da Ilha, os Vulcões de Guilherme Moniz e do Pico Alto, respetivamente no Centro e Centro-Norte e, por último, o Vulcão de Santa Bárbara, o mais recente, que constitui a parte Oeste da Ilha.

Do ponto de vista geomorfológico, a área envolvente do local de implantação do Terminal, uma antiga pedreira de rocha basáltica, forma uma zona aplanada, delimitada a Sul pelo Pico do Capitão, a Oeste pela extremidade da Serra do Cume, a Norte pela Praia e a Este pela linha de costa.

Na zona de implantação do TCPV, verifica-se a existência de cotas altimétricas baixas, variando entre cerca de 4 e 0,2 metros (Figura 1). No limite Sudoeste do Terminal está localizado um talude de rocha basáltica, praticamente vertical, com cerca de 20 metros de altura.

No que respeita à componente geológica, em virtude da sua génese vulcânica, a ilha Terceira é composta por materiais geológicos do tipo piroclástico (basálticos e traquíticos), escoadas piroclásticas, *lahars*, ignibritos e escoadas lávicas.

A área específica de implantação do TCPV, é constituída por uma escoada basáltica, recoberta por materiais piroclásticos.

Na zona da Pedreira, verifica-se a existência de piroclastos constituídos essencialmente por pedras-pomes e escória basáltica, bem como rocha basáltica de cor cinzenta, medianamente fraturada e muito pouco alterada (Estudo de Impacte Ambiental do TCPV, 2001 *in* Relatório de Segurança do TCPV).

Figura 1 – Zona de implantação do TCPV.

1.2 – Sismicidade

Pode considerar-se que os sismos nos Açores têm dois tipos de origem:

Origem Vulcânica

Os fenómenos sísmicos de origem vulcânica ocorrem num período antecedente à ocorrência da erupção vulcânica, aumentando gradualmente de intensidade e frequência. Momentos antes do início da erupção o sismo intensifica-se e nos últimos instantes os abalos apresentam grande intensidade. Esta sismicidade é, no entanto, sentida apenas nas imediações do local da erupção vulcânica.

Origem Tectónica

Os fenómenos sísmicos de origem tectónica, são caracterizados por abalos premonitórios, seguidos de abalos mais fortes a preceder o abalo principal. É geralmente sentido numa área mais vasta que o sismo de origem vulcânica.

A histórica geológica dos Açores está diretamente ligada à atividade vulcânica submarina associada à Crista Média do Atlântico (MAR- “Medium Atlantic Ridge”) e às suas falhas transformantes.

Os Açores, encontram-se sobre uma vasta plataforma com cerca de 130 Km de largura, centrada sobre a linha do *Rift* da Terceira e definida pela batimétrica dos 2 000 metros. Esta plataforma, de forma grosseiramente triangular, está associada aos acidentes tectónicos que delimitam, nesta região três grandes placas litosféricas: a Americana, que se desenvolve para Oeste da MAR, e onde se encontram as ilhas das Flores e do Corvo, e a Euro-Asiática e a Africana que, migrando para Leste, comportam as restantes Ilhas.

A tectónica da ilha Terceira é influenciada pelo *Rift* da Terceira. A tectónica desta ilha (Figura 2) é dominada por importantes estruturas de orientação geral NNW-SSE a WNW-ESE (Zbyszewski, 1968; Zbyszewski *et al.*, 1971; Lloyd e Collis, 1981; Nunes, 2000; Queiroz *et al*., 2001; Madeira, 2005; Pimentel, 2006 *in* Ourique, 2013).

De entre os acidentes tectónicos que se desenvolvem na ilha, nomeadamente no concelho da Praia da Vitória, destaca-se o *Graben* das Lajes, de direção NW-SE, e, com menor expressão, as falhas e fraturas de orientação E-W, associadas ao mesmo *graben* (Lloyd e Collis, 1981; Nunes, 2000; Queiroz *et al.*, 2001; Madeira, 2005; Pimentel, 2006 *in* Ourique, 2013).

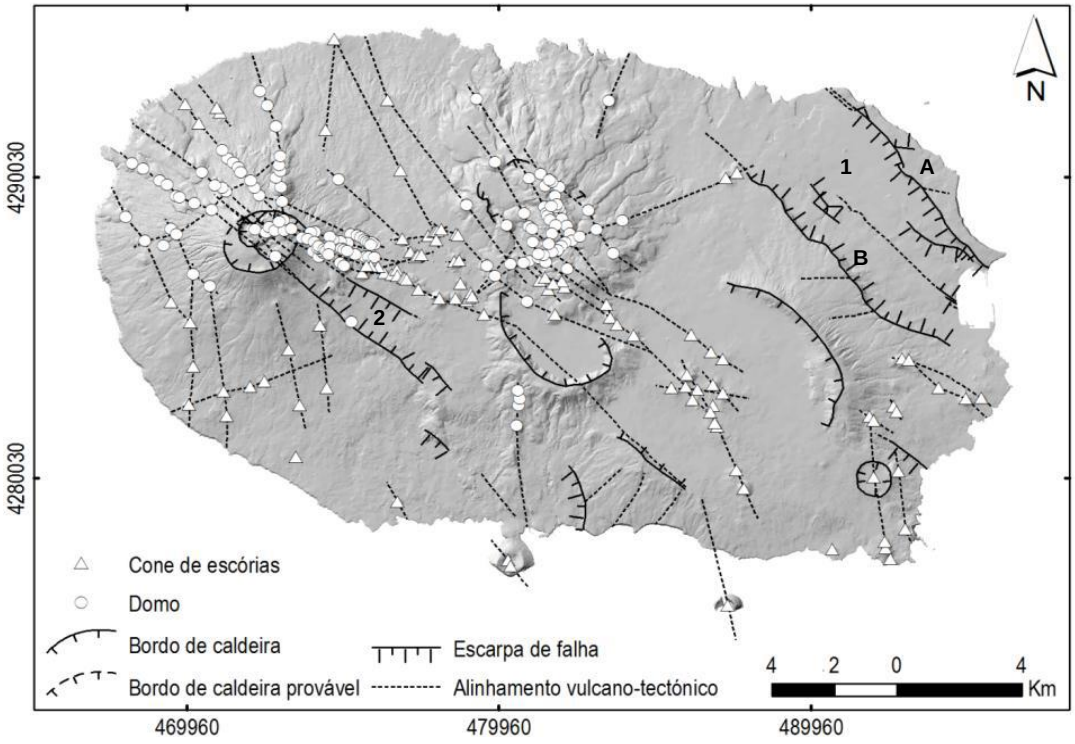


Figura 2 – Esboço tectónico da ilha Terceira. Legenda: 1) *Graben* das Lajes; A) Falha das Lajes; B) Falha das Fontinhas; 2) *Graben* de Santa Bárbara (adaptado de Queiroz *et al*., 2001; Madeira, 2005 *in* Ourique, 2013).

A sismicidade histórica da Praia da Vitória é caracterizada pela ocorrência de sismos violentos, com particular incidência na cidade da Praia da Vitória e localidades adjacentes.

De acordo com a análise do historial sismológico da ilha Terceira, a sismicidade está, principalmente, relacionada com a atividade vulcânica. No entanto, a avaliação integrada da globalidade do arquipélago, relaciona a atividade sísmica com os movimentos tectónicos decorrente da junção tripla das Placas Europeia, Americana e Africana.

Na ilha Terceira, analisando os dados do catálogo sísmico do Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores (CIVISA), de 2013, e para o período compreendido entre 1980 e 2012 (Figura 3), verifica-se que existe uma maior concentração de epicentros na ilha, relativamente à região marítima circundante. No mar, os epicentros apresentam-se mais dispersos, destacando-se maior frequência nas zonas sismogénicas a SE, na (1) Crista Submarina da Terceira, e a NW, na (2) Crista Submarina da Serreta. É no concelho da Praia da Vitória que se regista maior número de epicentros, nomeadamente no extremo da parte NW da Serra do Cume, flanco preservado do Vulcão dos Cinco Picos. Segue-se, com menor frequência, a região do Vulcão Guilherme Moniz e do Vulcão do Pico Alto, Ainda no concelho da Praia da Vitória, verificam-se epicentros na zona do *Graben* das Lajes (Ourique, 2013).

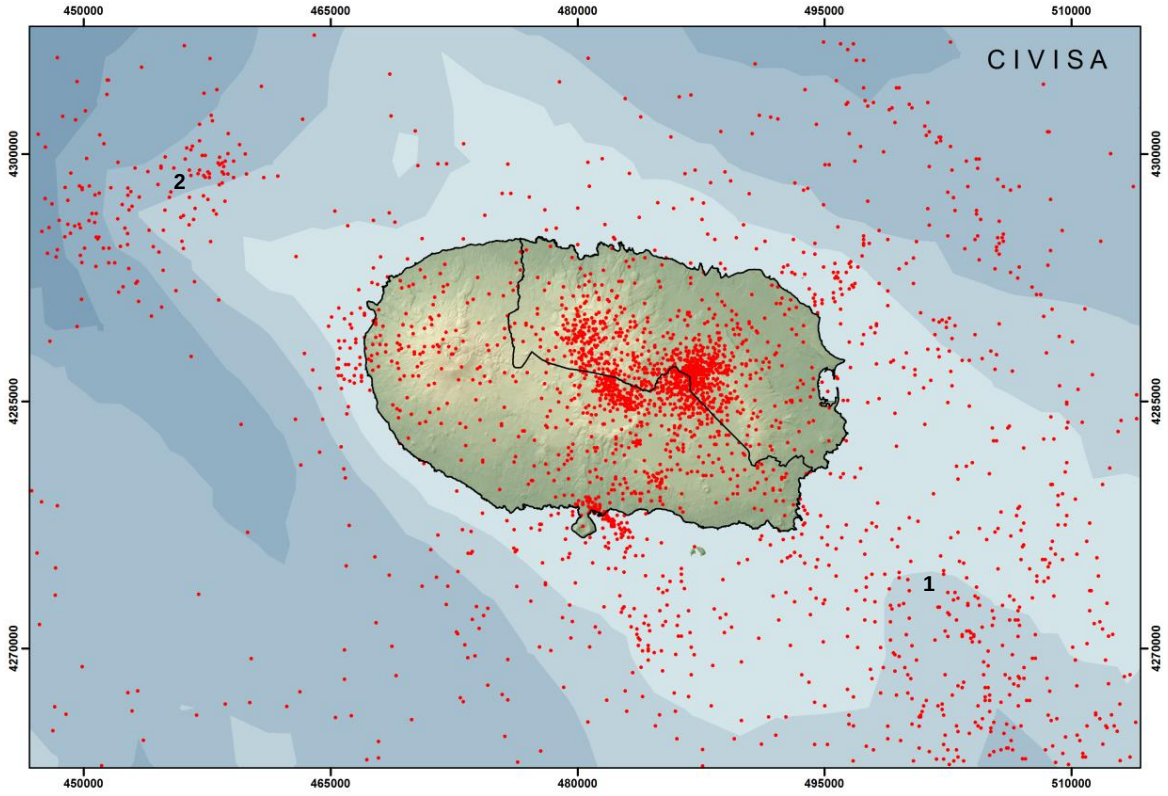


Figura 3 – Carta epicentral da ilha Terceira e região circundante, para o período de 1980 a 2012. Legenda: 1) Crista Submarina da Terceira; 2) Crista Submarina da Serreta (CIVISA, 2013 *in* Ourique, 2013).

1.3 – Atividade Vulcânica

A ilha Terceira mostra evidências de um acentuado histórico de erupções vulcânicas, caracterizadas por erupções plinianas, com escoadas piroclásticas, as quais produziram pelo menos cinco ignimbritos.

Estas erupções alternaram com outras mais frequentes do tipo sub-pliniano e estromboliano explosivo, com efusão de lavas a variar a sua composição desde o basalto até ao pantelerito.

Atualmente, dos quatro grande estrato-vulcões que constituem a ilha, dois são considerados ativos (Pico Alto e Santa Barbara) e outros dois (Guilherme Moniz e Cinco Picos) extintos.

O vulcão do Pico Alto corresponde ao que, historicamente, tem demonstrado um nível de violência mais relevante, correspondendo a um vulcão de elevado risco para a totalidade da ilha Terceira.

Embora o período médio entre erupções varie entre amplos limites, no caso do vulcão do Pico Alto pensa-se que poderão ocorrer erupções num período inferior a 700 anos.

1.4 – Características Climáticas

O clima dos Açores é influenciado pelo enquadramento geográfico do arquipélago no Atlântico Norte. Localizado a norte da influência dos ventos alísios, em pleno cinturão subtropical de altas pressões, o clima é condicionado pela evolução do anticiclone dos Açores. As ilhas açorianas desenvolvem-se numa zona de interação entre massas de ar marítimo, de proveniência tropical, e massas de ar mais frio ou temperado, de origem polar (Azevedo, 1996 *in* Ourique, 2013).

A passagem de um ramo da corrente quente do Golfo pelo arquipélago proporciona condições de amenidade térmica (Ferreira, 1980 *in* Rodrigues, 2002 *in* Ourique, 2013).

Assim, o clima dos Açores é temperado marítimo, com pequenas amplitudes térmicas, elevadas precipitações, grandes teores de humidade no ar e regimes de ventos persistentes (Azevedo, 1996 *in* Ourique, 2013).

A maioria das ilhas apresenta um clima húmido a super húmido, com precipitações superiores às do oceano circundante (Azevedo, 1996 *in* Ourique, 2013).

Contudo, cada ilha apresenta as suas especificidades climatéricas, em virtude de elementos locais, como sejam: a altitude; a distância ao mar; a orientação do relevo; a forma e estrutura insular; e, ainda, a geologia e a ocupação do solo (Ferreira, 1980 *in* Rodrigues, 2002 *in* Ourique, 2013).

De acordo com a representação cartográfica (Figuras 4, 5 e 6) do Modelo de *Clima Insular à Escala Local* (Modelo CIELO) da ilha Terceira (Azevedo, 1996 *in* Ourique, 2013), verifica-se que esta apresenta menor temperatura, maior humidade e maior precipitação no ponto mais alto da ilha, nomeadamente, na Serra de Santa Bárbara. Tal encontra-se relacionado, em geral, com o centro de altas pressões ou anticiclone, ou seja, com a ascensão de massas de ar quente que atingem maiores valores de altitude e de arrefecimento, bem como associado à existência de vegetação mais densa. Relativamente ao concelho da Praia da Vitória, o microclima é caracterizado por maior amenidade na região da Planície do Ramo Grande e junto à linha de costa, por oposição à região do Pico Alto (Ourique, 2013).

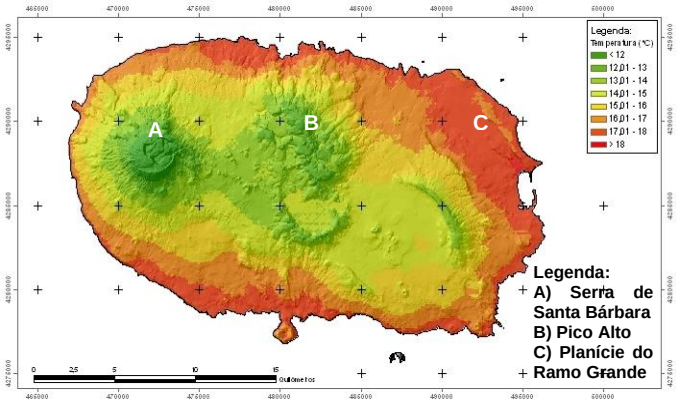


Figura 4 – Temperatura média anual na ilha Terceira (Azevedo, 1996 *in* Ourique 2013).

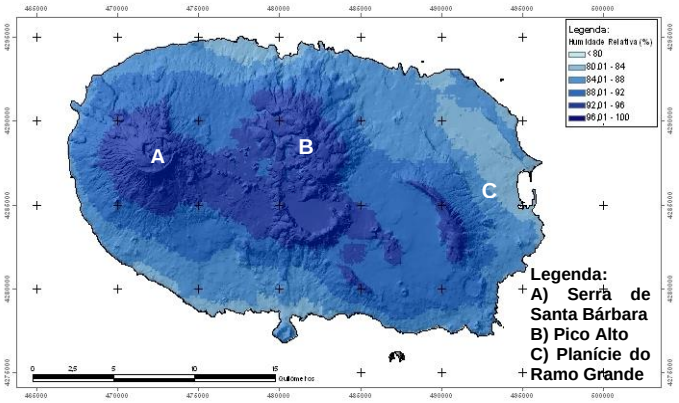


Figura 5 – Humidade relativa média anual na ilha Terceira (Azevedo, 1996 *in* Ourique, 2013).

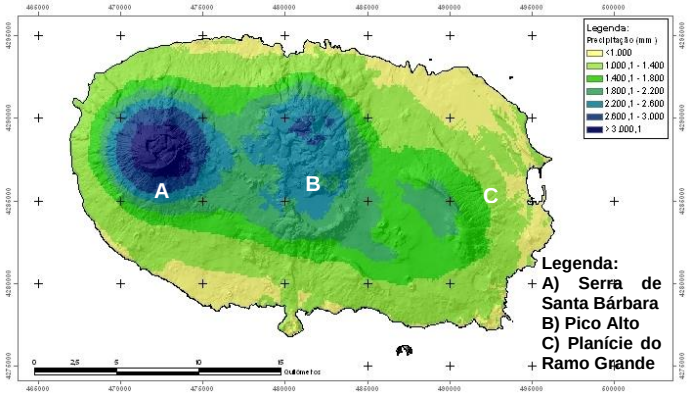


Figura 6 – Precipitação anual acumulada na ilha Terceira (Azevedo, 1996 *in* Ourique, 2013).

Ventos

No concelho da Praia da Vitória, os ventos predominantes são de NW (18,4%) durante quase todo o ano, sendo também desse rumo a maioria das intensidades médias mais elevadas (21,6 %). Os períodos de vento calmo constituem 8,7 % do total e a velocidade média anual é de 14,9 Km/h. Os ventos com velocidade superior a 36 Km/h ocorrem em média 42,7 dias por ano com maior frequência em março (7 Dias).

Os ventos com velocidade superior a 55 Km/h são observados, em média 3,6 dias por ano, com uma maior incidência em Janeiro (0,7 dias).

Esporadicamente podem ocorrer ventos fortes originados por ciclones de origem tropical, geralmente no final do verão.

Os ventos dominantes distribuíram-se do seguinte modo:

- De janeiro a fevereiro, predominante de Sudoeste;
- De março a abril, predominante de Nordeste;
- De maio a dezembro, predominante de Sudoeste.

Classes de Estabilidade

Relativamente às classes de estabilidade, apresenta-se de seguida um quadro, presente no Manual do Utilizador do Programa Informático PHAST (Process Hazard Analysis Software Tools) da DNV Technica Limited e no Manual do Utilizador do Programa informático WHAZAN da Technica International Ltd, para determinar a categoria de estabilidade ambiental, em função da velocidade do vento e de outras condições climáticas, retirado do RS do TCPV (Tabela 1).

Tabela 1 – Classe de estabilidade.

PASQUIL – CLASSES DE ESTABILIDADE							
Vento de Superfície (Velocidade a 10 m)		Radiação Solar			Nebulosidade Nocturna		
(m/s)	(m.p.h.)	Forte	Moderado	Fraco	Escassa < 3/8	Moderada > 3/8	Cerrada > 4/5
< 2	< 5	A	A – B	B	-	-	D
2 – 3	5 - 7	A – B	B	C	E	F	D
3 – 5	7 - 11	B	B – C	C	D	E	D
5 – 6	11 - 13	C	C – D	D	D	D	D
> 6	> 13	C	D	D	D	D	D

Chave: A – Muito Instável; B- Instável; C- Moderadamente Instável; D- Neutra; E- Moderadamente Estável; F- Estável;

De acordo com os dados meteorológicos e os valores anteriores, e uma vez que não se encontram disponíveis as informações relativas à Classe de Estabilidade Atmosférica na região da Praia da Vitória, optou-se, de acordo com o RS do TCPV, por estimar os seus valores conforme a tabela 2.

Tabela 2 – Frequência de ocorrência.

Frequência de ocorrência (%)					
A	B	C	D	E	F
0	12	38.5	39.5	10	0

1.5 – Águas Superficiais e Subterrâneas

A área em estudo situa-se na área adjacente da bacia hidrográfica da Ribeira de Santa Catarina, que se encontra a menos de 1 Km a Norte da implantação do TCPV. No entanto, a orografia do local de implantação do TCPV, não indica a possibilidade de perturbação deste recurso pela atividade do Terminal (Anexo II).

Não são verificadas, na imediação do TCPV, quaisquer nascentes e/ou captações de água para abastecimento.

No que respeita à existência de águas superficiais, na área de influência do projeto, o único registo corresponde a uma área de "Zona Húmida", que historicamente é utilizada por diversas espécies de aves nas suas rotas migratórias. Este local reveste-se de um significativo interesse ornitológico, em virtude da sua utilização por espécies de aves com origem Paleárticas e Neoárticas. Estas características convertem-no num ecossistema bastante particular.

É referido no RS do TCPV que, durante o período de exploração do TCPV irá ser assegurada a implementação de um Plano de Monitorização, de carácter ambiental, que, entre outros parâmetros irá garantir o acompanhamento da evolução da Qualidade Ambiental da Zona Húmida.

Neste enquadramento, será assegurada a monitorização dos seguintes parâmetros:

- Qualidade da Água da Zona Húmida;
- Monitorização da Avifauna.

1.6 – Ambiente Costeiro e Marítimo

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental, não foi possível identificar no ambiente costeiro adjacente ao TCPV, características bióticas que limitassem a exploração do Terminal, isto segundo o RS.

1.7 – Áreas de Conservação da Natureza

A sul do TCPV encontra-se uma área protegida que é um paul, conhecido por Paul da Pedreira.

2 – CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

2.1 – Identificação e Caracterização de Perigos

O processo de análise e avaliação do risco de acidentes graves no TCPV realiza-se, de acordo com a seguinte metodologia:

- Análise Preliminar de Perigos, na qual se analisam de forma genérica os riscos da atividade e os perigos das substâncias existentes;
- Identificação de Perigos, na qual se realiza uma análise detalhada dos acontecimentos e condições que podem ocasionar um acidente grave, identificando as medidas de prevenção existentes para dar resposta às circunstâncias identificadas;
- Análise de Cenários de Acidente, a partir da materialização de um acontecimento acidental, onde se analisa a resposta do sistema (equipamento, instrumentação e pessoal) e se estabelecem as condições base para a estimativa das consequências dos acidentes. Para além disso, os acidentes são avaliados em termos de probabilidade de ocorrência dos mesmos e das suas possibilidades de evolução (Árvore de Acontecimentos);
- Avaliação de Consequências de Acidentes, cada um dos acidentes é analisado com o objetivo de determinar a gravidade e extensão das suas consequências para as pessoas e os equipamentos e, realizar uma avaliação do impacto no meio ambiente;
- Hierarquização de Riscos, de acordo com sua frequência esperada e probabilidade de ocorrência. Partindo de uma Matriz de Avaliação do Risco, cada um dos acidentes identificados é comparado com os critérios de aceitabilidade estabelecidos para o TCPV, definindo, nos casos que sejam necessários, medidas necessárias para reduzir ou controlar o risco.

2.2 – Análise Preliminar de Perigos

A Análise Preliminar de Perigos tem os seguintes objetivos:

- Identificar e descrever os riscos potenciais do Terminal;
- Fundamentar as metodologias de análise;
- Servir de base para a análise detalhada posterior.

Para tal, esta análise é constituída pelas seguintes partes:

- Caracterização básica das substâncias perigosas em termos da sua reatividade, inflamabilidade, toxicidade e perigosidade para o meio ambiente;
- Identificação geral de possíveis causas de acidente grave, de acordo com as características dos produtos, dos processos e da envolvente do Terminal;
- Análise histórica de acidentes em instalações similares, utilizando para isso bases de dados reconhecidas internacionalmente;
- Estudo HAZOP (Hazard & Operability Risk Analisys) às diversas instalações do TCPV, decorrente da fase de projeto.

2.3 – Análise de Substâncias

As substâncias manuseadas no estabelecimento e respetivas características:

Tabela 3 – Substâncias armazenadas no TCPV.

Propriedade	Unidade	Butano	Gasolinas	Gasóleo	Marine Diesel	Jet A-1	Fuelóleo	Asfalto
Massa Volúmica	Kg / m3	578	720 – 775	840 – 845	890	775 - 840	< 991	1100
Densidade de vapor	g / l	2 (a 15 ºC)	> 3	n.d.	n.d.	> 1	n.d.	n.d.
Ponto de Ebulição	º C	-2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Temperatura de auto-inflamação	º C	400	280 – 470	220	220	230	220 – 300	> 300
Tensão de vapor	kPa	520	45 – 90	0.4	0.4	1	< 0.1	-
Limites de inflamabilidade	%	1.1 - 9.5	1.4 – 7.6	1.0 – 6.0	1.0 – 6.0	0.6 – 6.0	n.d.	n.d.
Viscosidade a 37.8 º C	mm2 / s	n.a.	< 1	2 – 4.5	2 – 4.5	8.0	< 180	n.d.
Ponto de inflamabilidade	ºC	-60	< -40	> 55	> 60	>38	> 62	> 230

Tabela 4 – Fases de risco.

Produto	Frases de risco relativamente aos acidentes graves
Butano	R12 Extremamente inflamável
Gasolinas	R12 Extremamente inflamável R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos
Gasóleo	R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos
Marine Diesel	R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos
Jet A-1	R10 Inflamável R51/53 Tóxico para os organismos aquáticos
Fuelóleo	Substância Combustível. Não classificada
Asfalto	Substância Combustível. Não classificada

Assim, as propriedades destas substâncias poderão ter os seguintes efeitos relativamente aos acidentes graves passíveis de ocorrer no TCPV:

Os Gases de Petróleo Liquefeitos (Butano) são substâncias armazenadas em estado líquido sob pressão, em equilíbrio com vapor. Dadas as suas características de perigosidade (gases extremamente inflamáveis), os seus efeitos físicos (radiação ou sobrepressão) manifestar-se-ão devido à perda de contenção de produto, na presença de qualquer fonte de ignição.

No caso das Gasolinas (95 e 98), embora os reservatórios de armazenagem e as tubagens sejam fechados, encontrando-se o produto normalmente acima do limite superior de inflamabilidade, poderão formar-se, nas proximidades dos reservatórios, zonas com atmosfera explosiva relevantes, em caso de uma eventual fuga de produto.

À temperatura ambiente, a perda de contenção de gasolinas origina um derrame com vaporização de líquido, formando uma nuvem de vapores mais pesado que o ar. Devido ao baixo ponto de inflamação das Gasolinas, na presença de uma fonte de ignição estes vapores podem incendiar-se e, em elevadas concentrações com o ar podem mesmo originar uma explosão.

Jet A-1, dado o seu ponto de inflamação ser superior à temperatura ambiente normal (devido aos requisitos de segurança da aviação), só será possível a sua ignição, salvo condições ambientais extremas, em presença de fontes de ignição. Estas terão de provocar o seu aquecimento, não se prevendo a possibilidade de formação de atmosferas explosivas relevantes no ambiente exterior.

Dadas as características de perigosidade das Gasolinas e do Jet A-1 (produtos inflamáveis), os seus efeitos manifestar-se-ão devido à perda de contenção de produto, na presença de uma fonte de ignição, com uma energia de ativação significativa.

O Gasóleo e o Marine Diesel são substâncias armazenadas em estado líquido à pressão e temperatura ambiente. Estes produtos são combustíveis, possuindo um ponto de inflamação superior a 55 ºC e 60 º C, respetivamente, o que faz com que seja necessário aquecer o produto para iniciar a sua combustão. Em contacto com a pele ou com os olhos produz irritação. Em concentrações elevadas têm efeito anestésico, produzindo náuseas, dor de cabeça e vómitos. Uma vez que estes dois produtos têm características físico-químicas muito semelhantes, passaremos a partir deste ponto a tratá-los em conjunto (inclusivamente, estes encontram-se armazenados na mesma bacia de retenção).

No caso de ocorrer um derrame de Gasolinas, Gasóleo, Marine Diesel ou Jet A-1 no solo, pode ocorrer uma contaminação de níveis freáticos e aquíferos, dificultando a transferência de oxigénio, provocando efeitos ambientais negativos nos organismos aquáticos. Um derrame na zona próxima do Manifold de Receção de Produtos, poderá causar uma contaminação de solos.

O Fuelóleo e o Asfalto são substâncias em estado líquido, com coeficiente de viscosidade relativamente alto, o que faz com que tenha de ser armazenado e movimentado a temperatura superior à ambiente, através do seu aquecimento. Estes produtos são combustíveis, possuindo um ponto de inflamação superior a 60 ºC e 230 ºC, respetivamente, o que faz com que seja necessário aquecer o produto para que entre em combustão. Assim, às condições ambientes, uma fuga de Fuelóleo ou Asfalto será circunscrita e o produto tenderá a arrefecer, não produzindo vapores.

Para que o Fuelóleo e o Asfalto se tornem perigosos será necessário aquecê-los a temperaturas muito altas. Uma vez que estes produtos não representam riscos ambientais e não estão classificados no âmbito do Decreto-Lei n.º 150/2015, 5 de agosto, estes não serão considerados na Análise de Riscos do TCPV.

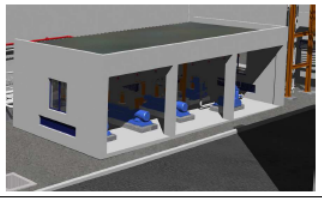
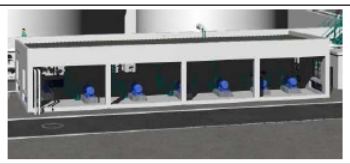
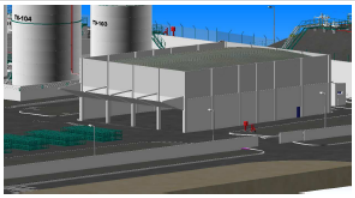
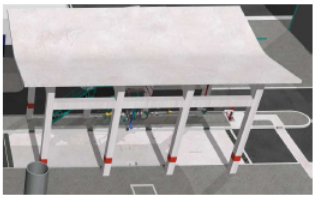
No que respeita ao Etilmercaptano os quantitativos disponíveis no TCPV, relativamente a esta substância são significativamente reduzidos, um total de 65 Kg, não tendo sido considerado uma fonte de perigo.

2.4 – Dimensões dos Equipamentos

Na tabela seguinte são apresentadas as dimensões dos principais equipamentos/estruturas do TCPV mais sensíveis em termos de segurança.

Equipamento	Dimensões	Imagem
Tanques de Armazenagem de GPL (2) – T 701 e T 702	Diâmetro: 6 100 mm Comprimento: 30 200 mm Volume: 1 000 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico horizontal / Recoberta em bacia com 46,5 m de comprimento, 24 m de largura e 6,25 m de altura	
Reservatório de GPL (purgas) – T 703	Diâmetro: 1 250 mm Comprimento: 2 500 mm Volume: 2,5 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico horizontal / Aérea, junto à bacia dos tanques de armazenagem de GPL	
Tanques de Armazenagem de Gasolina S/Pb 95 (1) – T 103 Gasolina S/Pb 98 (1) – T101	Diâmetro: 10 000 mm Altura: 13 200 mm Volume: 1 000 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanques de Armazenagem de Gasolina S/Pb 95 – T 104	Diâmetro: 11 200 mm Altura: 15 700 mm Volume: 1 500 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanques de Armazenagem de Gasolina S/Pb 98 (1) – T 102	Diâmetro: 8 100 mm Altura: 10 000 mm Volume: 500 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	

Equipamento	Dimensões	Imagem
Tanques de Armazenagem de Jet A1 (3) – T 201, T 202 e T 203	Diâmetro: 11 200 mm Altura: 15 700 mm Volume: 1 500 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanques de Armazenagem de Gasóleo (2) – T 301 e T 302	Diâmetro: 15 000 mm Altura: 17 400 mm Volume: 3 000 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanques de Armazenagem de Marine Diesel (2) – T 303 e T 304	Diâmetro: 8 100 mm Altura: 10 000 mm Volume: 500 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanque de Armazenagem de Slpos (1) – T 901	Diâmetro: 6 100 mm Altura: 6 000 mm Volume: 160 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanques de Armazenagem de Fuel (2) – T 401 e T 402	Diâmetro: 22 700 mm Altura: 19 000 mm Volume: 7 500 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanque de Armazenagem de Fuel (1) – T 403	Diâmetro: 6 100 mm Altura: 7 500 mm Volume: 200 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanque de Armazenagem de Asfalto (1) – T 601	Diâmetro: 10 000 mm Altura: 13 200 mm Volume: 1 000 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	
Tanques de Armazenagem de Óleos Usados (1) – T 951 e Águas de Lastro (1) – T 952	Diâmetro: 6 100 mm Altura: 4 000 mm Volume: 100 m3 Tipo/Montagem: Cilíndrico vertical / Aérea	

Equipamento	Dimensões	Imagem
Edifício de Bombagem e de Compressão de GPL Instaladas: 3 electrobombas 2 compressores	Comprimento: 11 340 mm Largura: 4 450 mm Altura: 3 550 mm	
Edifício de Bombagem de CL - Brancos Instaladas: 7 electrobombas	Comprimento: 18 000 mm Largura: 6 250 mm Altura: 3 350 mm	
Edifício de Bombagem de CL - Pretos Instaladas: 5 electrobombas	Comprimento: 12 000 mm Largura: 6 500 mm Altura: 3 750 mm	
Edifício de Enchimento de Garrafas de GPL Instaladas: Linhas de garrafas - G26 (1) - G110 (1) - "Camping" (1)	Comprimento: 32 000 mm Largura: 24 300 mm Altura: 8 750 mm	
Ilha de Enchimento de Carros Tanques (2 - GPL / CL-Brancos)	Comprimento: 15 000 mm Largura: 8 000 mm Altura: 7 200 mm	
Ilha de Enchimento de Carros Tanques (1 – CL – Pretos)	Comprimento: 15 000 mm Largura: 8 000 mm Altura: 9 300 mm	
Casa das Caldeiras	Comprimento: 11 000 mm Largura: 9 000 mm Altura: 7 500 mm	

2.5 – Condições de Segurança de Acesso ao TCPV

TERPARQUE	BENCOM, SA	NORMAS SEGURANÇA DE ACESSO AO TCPV

CONDIÇÕES DE SEGURANÇA PARA ACESSO AO TERMINAL DE COMBUSTÍVEIS DA PRAIA DA VITÓRIA (TCPV)

1. A entrada e circulação de pessoas como, Entidades Oficiais (quer por motivos de aferições e ou conferições) bem como, a entrada de Visitantes e a circulação de viaturas e motoristas nas instalações do TCPV está sujeita aos Regulamentos Internos de Segurança. Deverá informar a receção, da pessoa ou pessoas a quem se pretende dirigir;
2. Obtida a devida autorização, deverá o visitante/motorista deixar na portaria fósforos, isqueiros, telemóveis, armas, máquinas fotográficas e/ou de filmar, ou outro qualquer equipamento que utilize baterias elétricas, salvo com a devida autorização do Diretor do Parque para onde vá (Terparque ou Bencom), mas nunca, além das Zonas com Classificação EX;
3. Os telemóveis que fiquem à guarda da Portaria do TCPV deverão estar Desligados ou em Modo de Silêncio;
4. É expressamente **PROIBIDO FUMAR** ou **FAZER** qualquer tipo de **FOGO**;
5. É expressamente proibida a entrada de viaturas sem o respetivo tapas-chamas aplicado ou ter o mesmo já incorporado;
6. A circulação dos veículos dentro do TCPV, deverá ser feita de acordo com os percursos predefinidos e a velocidade máxima permitida é de 20 km/h;
7. É proibida a permanência de visitantes, sem a companhia de um Operador do TCPV, salvo com a devida autorização do Diretor do Parque respetivo;
8. É obrigatório, para os motoristas e ajudantes, o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), **(NOTA 1)**;
9. É proibida a circulação nas Zonas do Terminal Classificadas como EX de pessoas usando roupas de nylon ou de fibras têxteis artificiais;
10. É proibida a entrada nas instalações de pessoas usando calçado com cardas ou protectores de aço ou de ferro nas solas;
11. Se durante a sua estadia nas instalações do TCPV soar o **Sinal de Alarme**, deverá manter a calma, encaminhar-se para o Ponto de Encontro e cumprir rigorosamente as instruções que lhe forem dadas pela pessoa a quem se dirigiu.
12. Em caso de **Sinal de Alarme**, as viaturas que estiverem dentro do TCPV, permanecem estacionadas, não sendo permitido por os respetivos motores em funcionamento, salvo instruções em contrário.

OBRIGADO E BOA VIAGEM
Não esqueça, a sua segurança está acima de tudo.

NOTA 1:

Equipamento de Proteção Individual:

- ✓ Fato de Macaco ou Calça, camisa e/ou casaco de manga comprida, para a proteção do corpo, em material antiestático ou, no mínimo, sendo a sua composição de 100% em algodão;
- ✓ - Calçado de Segurança resistente a hidrocarbonetos, com piso antiderrapante, antiestático e com biqueira de aço;
- ✓ - Luva de Proteção apropriada aos produtos que vão manipular;
- ✓ - Capacete ou capacete com viseira (para os asfaltos e Fuel);
- ✓ - Óculos de Proteção.

Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória — Novembro 2014

2.6 – Fichas de Segurança

Butano

galp energia

página :1/10

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 26.10.2005

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

Nome comercial: BUTANO

Código Segurança de Produto: COMB-002

Utilização da substância /da preparação: Combustível doméstico e industrial.

Fabricante/fornecedor:
Petrogal
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 25 00
Fax: (351) 21 724 29 65

Informações em caso de emergência:
Petrogal (24H)
Refinaria do Porto
Tel: (351) 22 998 21 15
Refinaria de Sines
Tel: (351) 269 86 25 70; (351) 269 86 23 12

Nº Nacional de Emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 808 250 143
Fax: (351) 21 330 32 75

* **2 Composição/informação sobre os componentes**

Caracterização química:

CAS: nº e designação
68512-91-4 hidrocarbonetos, ricos em C3-4, destilado do petróleo

Números de identificação
nº EINECS/ELINCS: 270-990-9
Nº do anexo I da Directiva 67/548/CE: 649-083-00-0

Caracterização química
Combinação complexa de hidrocarbonetos produzida por destilaçao e condensaçao de petróleo bruto. É constituída por hidrocarbonetos com números de átomos de carbono predominantemente de C3 até C4.
Composição (% molar):

Hidrocarbonetos C3: 15 (max)
Hidrocarbonetos C4: 85 (min)
Hidrocarbonetos C5: 3 (max)

A percentagem de 1,3 butadieno pode ser superior a 0,1% (m/m)

É normalmente aditivado com diminutas quantidades de etilmercaptano (da ordem de grandeza dos ppm)

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão nº: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

3 Identificação dos perigos

Classificação:

Carc. Cat. 1, Muta. Cat. 2
T Tóxico
F+ Extremamente inflamável

Avisos sobre os perigos para o homem e o ambiente :
R 45 Pode causar cancro.
R 46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
R 12 Extremamente inflamável.
Sintomas possíveis: Ver Secção 4: Primeiros socorros.

Critério de classificação: Directiva 67/548/CE com a 29ª APT.
Indicações adicionais:
Os vapores podem espalhar-se ao longo do solo e atingir fontes de ignição à distância.
O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.
O contacto com o produto líquido pode causar queimaduras pelo frio.
O contacto do produto líquido com os olhos pode provocar lesões graves.
A presença de concentrações elevadas do produto pode provocar inconsciência e pode ser fatal por carência de oxigénio no ar inalado.
Não apresenta riscos para o ambiente.
Ver também as secções 11 e 12.

4 Primeiros socorros

Em caso de inalação:
Remover para local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter o paciente aquecido.
Em caso de paragem cardíaca, deve ser aplicada massagem cardíaca externa por pessoal com formação adequada.
Aplicar oxigénio se necessário.
Vigiar o pulso e a respiração.
Obter assistência médica COM URGÊNCIA.
Nas acções de socorro tomar precauções contra o risco de incêndio e explosão. Os socorristas devem ter protecção adequada.

Em caso de contacto com a pele:
Fase líquida:
Lavar imediatamente a zona afectada com água e sabão e enxaguar abundantemente.
Retirar o vestuário contaminado desde que este não esteja "colado" à pele. Neste caso, reaquecer lentamente a zona afectada.

Em caso de contacto com os olhos:
Fase líquida:
Lavar os olhos com água corrente mantendo as pálpebras abertas, durante alguns minutos. Em caso de queixas persistentes consultar um médico.
Retirar as lentes de contacto se possível.
Cobrir com uma compressa esterilizada.
Consultar um médico imediatamente.

Em caso de ingestão: Não é considerada esta via de exposição.

Avisos para o médico: Tratar sintomaticamente.

5 Medidas de combate a incêndios

Meios adequados para extinção: C02, pó químico, espuma ou água pulverizada.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n°: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção: Jacto de água.

Riscos especiais causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases libertados:
Pode originar mistura explosiva de vapor e ar.
As temperaturas muito elevadas podem causar o rebentamento dos recipientes.
Perigo de explosão elevado em espaços confinados e na presença de fontes de ignição.
Os vapores são mais densos do que o ar. Quando acumulados nos níveis mais baixos podem introduzir-se nos drenos ou noutras passagens subterrâneas, e entrar em contacto com fontes de ignição distantes do ponto de fuga.
As válvulas e tubagens podem ficar inoperantes pela formação de gelo, quando a expansão do gás ou a vaporização do líquido originam temperaturas inferiores aos 0ºC.
Riscos de incêndio ou explosão por impacto mecânico, fricção, faíscas, chamas ou outras fontes de ignição.
As fugas de gás ou derrames de líquido formam rapidamente misturas inflamáveis.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.
Em caso de combustão incompleta liberta-se monóxido de carbono.

Propriedades relacionadas: ver secção 9

Equipamento especial de protecção:
Equipamento de protecção adequado, incluindo luvas, sapatos de protecção, óculos de protecção e aparelho de respiração autónomo.
Para aproximação ao fogo, usar equipamento apropriado para esse fim.

Outras indicações:
Fechar a alimentação de gás a montante.
Evitar e controlar o alastramento da nuvem de gás através de água pulverizada.
Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.
Manter as pessoas envolvidas na operação, afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.
As pessoas desnecessárias à operação devem ser mantidas afastadas do local de perigo.
Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção relacionadas com o homem:
Providenciar arejamento e/ou ventilação suficientes.
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Estancar ou isolar a fonte de fuga, se tal não constituir perigo.
Evitar a entrada do produto em pontos baixos (caves, redes de esgotos, etc)
Usar óculos de protecção.
Usar equipamento de protecção respiratória.
Usar luvas de isolamento térmico.
Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.

Medidas de protecção do ambiente: O produto não é perigoso para o Ambiente.

Métodos de limpeza:
Deixar o líquido evaporar.
Utilizar água pulverizada para abafar e controlar a dispersão dos vapores.
Em caso de derrame na via pública, assinalar o perigo, alertar o 112 e participar aos bombeiros e autoridades policiais.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

7 Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Recomendações gerais de segurança:
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Evitar o contacto com a pele.
Evitar o contacto com os olhos.
Controlo da exposição/protecção individual: consultar a secção 8.

Avisos para protecção contra incêndios e explosões:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Perigo de explosão em espaços confinados.
Os vapores podem formar uma mistura explosiva com o ar.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.
Utilizar ligações de terra, para evitar acumulação de electricidade estática, nas operações de movimentação do produto líquido.
As ligações para operações de carga/descarga devem estar fechadas quando não estão em uso.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduo do produto com potencial para formar misturas inflamáveis com o ar.

Armazenagem:

Exigências para armazéns e recipientes:
Material adequado para recipientes: aço
Deverá ser cumprida a legislação sobre armazenagem de recipientes de gás sob pressão.
A armazenagem deve ser feita em locais bem ventilados.
Os reservatórios fixos devem estar ligados à terra para evitar a acumulação de cargas electrostáticas.

Incompatibilidades de armazenagem:
As garrafas de gás não devem ser armazenadas na vizinhança de garrafas que contenham oxigénio comprimido.

Condições de armazenagem:
Em espaços confinados, apenas os recipientes em serviço deverão estar presentes.
Proteger contra descargas electrostáticas.

Utilizações adequadas Combustível doméstico e industrial.

8 Controlo da exposição/protecção individual

Valores limite de exposição ocupacional a considerar:	
68512-91-4 hidrocarbonetos, ricos em C3-4, destilado do petróleo	
VLE (P)	1000 ppm asfixia
TLV (USA)	1000 ppm Sensibilização cardíaca, depressão do SNC

Valores limite de exposição ocupacional adicionais para possíveis riscos durante o processamento:	
106-97-8 butano	
VLE (MP)	800 ppm NP 1796/2004
TLV (TWA)	800 ppm ACGIH 2005

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

75-08-1 etilmercaptano	
VLE (MP)	0,5 ppm NP 1796/2004
TLV (TWA)	0,5 ppm ACGIH 2005

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.

Protecção da respiração:
Usar equipamento de protecção respiratória em atmosferas deficitárias em oxigénio (tipicamente com teor em O2 < 19,5% v/v).
Utilizar equipamento de protecção respiratória sempre que as concentrações de gás/vapor possam atingir valores próximos dos limites de exposição.

Protecção das mãos:
Usar luvas de isolamento térmico.
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos:
Usar óculos de protecção.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção.
Utilizar calçado de protecção.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.
Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

9 Propriedades físicas e químicas

Indicações gerais	Os valores apresentados nesta secção pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança para o homem e para o ambiente, não podendo ser encaradas como especificações do produto.
Forma:	Gasoso à pressão atmosférica. Líquido, se pressurizado.
Cor:	Incolor
Odor:	Característico, a mercaptanos

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

Mudança do estado: **Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:** ca -2°C (literatura)	
Ponto de inflamação:	ca -60°C (literatura)
Temperatura de autoinflamação:	ca 400ºC (literatura)
Risco de explosão:	Elevado risco de formação de misturas explosivas com o ar
Limites de explosão: **Inferior:** **Superior:**	 1,1 Vol % (literatura) 9,5 Vol % (literatura)
Pressão do vapor a 40°C:	5200 (max) hPa
Densidade: **Massa volúmica a 15ºC** **Densidade do vapor a 15°C**	 ca 0,578 g/cm³ (líquido) ca 2 (ar=1)
Solubilidade em / miscibilidade com água a 20°C:	ca 0,04 g/l (literatura)

10 Estabilidade e reactividade

Decomposição térmica / condições a evitar:
Não existe decomposição nas condições de utilização recomendadas.
Evitar a proximidade de fontes de calor excessivo e de ignição.

Substâncias a evitar: Agentes oxidantes fortes.

Reacções perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Produtos perigosos de decomposição:
Monóxido de carbono, em caso de combustão incompleta.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

11 Informação toxicológica

Toxicidade aguda:

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:		
Inalação	EC50 (CNS)	200000 ppm (rato) tempo de exposição: 10 min
	LC50/4 h	286000 mg/l (ratinho) 277000 mg/l (rato)

Efeito de irritabilidade primário:

na pele:
O contacto com o produto líquido provoca queimaduras/ulcerações.
O contacto com paredes de recipientes de onde o líquido eventualmente evapore, pode igualmente causar queimaduras pelo frio.
O produto gasoso não é irritante.

nos olhos:
O produto líquido provoca queimaduras.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

O produto gasoso não é irritante.

por inalação:
A respiração de atmosferas do produto gasoso com menos de 19,5% de oxigénio pode ser fatal por asfixia mesmo por curto espaço de tempo.
A exposição a uma concentração de 10000 ppm causa sonolência ao fim de poucos minutos.
A respiração de atmosferas com concentrações crescentes a partir dos 10% tem efeitos narcóticos e provoca tonturas, fraqueza, dores de cabeça, confusão mental e perda gradual de consciência.

por ingestão: Não aplicável.

Sensibilização: Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Indicações adicionais:
Pode causar o cancro.
O produto pode provocar alterações genéticas hereditárias.

12 Informação ecológica

Informações sobre eliminação (persistência e degradabilidade):
O produto é rapidamente fotodegradado na atmosfera por reacções com radicais hidroxilo.
Testes demonstram que no solo, o produto é inerentemente biodegradável de acordo com os critérios da OCDE.

Comportamento em compartimentos ambientais:

Mobilidade e potencial de bio-acumulação:
Volatiliza rapidamente.
Não hidrolisa nas condições ambientais normais.

Efeitos ecotoxicos:

Toxicidade aquática:	
EC50	1-10 mg/l (algas) QSAR
	1-10 mg/l (daphnia magna) QSAR
LC50	1-10 mg/l (peixes) QSAR

13 Considerações relativas à eliminação

Produto

Recomendação:
A sua eliminação é feita normalmente na utilização:
- por combustão;
- como matéria prima;

Embalagens contaminadas:

Recomendação:
As embalagens contaminadas deverão ser eliminadas segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

Não eliminar os recipientes de gás vazios por os mesmos poderem conter resíduos de produto.Não soldar nem expor ao fogo recipientes vazios.Aplicar a legislação em vigor.

14 Informações relativas ao transporte

Transporte por terra ADR/RID/RPE (trans-fronteiriço):

ADR/RID/RPE classe:	2 2F Gases
Número de perigo:	23
Nº ONU:	1965
Grupo de embalagem:	-
Etiqueta:	2.1
Designação ADR/RID/RPE:	1965 HIDROCARBONETOS GASOSOS EM MISTURA LIQUEFEITA, N.S.A. (hidrocarbonetos, ricos em C3-4, destilado do petróleo)

Transporte marítimo IMDG:

IMDG classe:	2.1
Número ONU:	1965
Etiqueta:	2.1
Grupo de embalagem:	-
EMS n.°:	F-D,S-U
Designação IMDG:	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Hydrocarbons, C3-4-rich, petroleum distillate)

Transporte aéreo IATA/ICAO:

IATA/ICAO classe:	2.1
Número ONU:	1965
Etiqueta	2.1
Grupo de embalagem:	-
designação IATA/ICAO:	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Hydrocarbons, C3-4-rich, petroleum distillate)

Transporte/outras indicações: Proibido o transporte em aeronaves que transportem passageiros.

*

15 Informação sobre regulamentação

Estados Unidos: TSCA (Toxic Substances Control Act)

68512-91-4	hidrocarbonetos, ricos em C3-4, destilado do petróleo

Filipinas: Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
A substância não está listada.
China: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)
A substância está listada.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)
A substância está listada.
Coreia: Korean Existing Chemical Inventory (KECL) KE-20091

Classificação e Rotulagem:
Directiva 67/548/CE com a 29ª APT.
Dever-se-á ter em conta a Directiva comunitária relativa à exposição a produtos químicos.

Símbolo de perigo e designação do perigo do produto:
Carc. Cat. 1, Muta. Cat. 2
T Tóxico
F+ Extremamente inflamável

Frases de Risco (frases-R):
45 Pode causar cancro.
46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
12 Extremamente inflamável.

Recomendações de Prudência (frases-S):
53 Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização.
9 Manter o recipiente num local bem ventilado.
16 Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.
45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).

Regulamentação nacional:

Legislação portuguesa sobre classificação, embalagem e rotulagem:
Portaria 732-A/96, de 11.12.96, e suas actualizações.

16 Outras informações:

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.
As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.
Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

Ficha de segurança emitida por:
Galp Energia: Ambiente, Qualidade e Segurança - Corporativo

Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 09 61
Fax: (351) 21 724 29 69
Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de
QSAR: Quantitative Structure Activity Relationship
(modelo de previsão de propriedades)

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 31.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 26.10.2005

Nome comercial: BUTANO

Fontes:
Concawe - European Organization for Environment, Health and Safety:
Report 01/54 - Environmental classification of petroleum substances - summary data and rationale
Report 06/05 - Classification and labelling of petroleum substances according to EU dangerous substances directive
product dossier nº 92/102 - liquefied petroleum gas

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).
Revisão geral de dados sobre o produto.

Gasolina Sem Chumbo EUROSUPER

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

Outras designações do produto: Gasolina sem chumbo 95

Código Segurança de Produto: COMB-010

Utilização da substância /da preparação:
Combustível para motores de ignição comandada.

Fabricante/fornecedor:
Petrogal
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 25 00
Fax: (351) 21 724 29 65

Informações em caso de emergência:
Petrogal (24H)
Refinaria do Porto
Tel: (351) 22 998 21 15
Refinaria de Sines
Tel: (351) 269 86 25 70; (351) 269 86 23 12

Nº Nacional de Emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 808 250 143
Fax: (351) 21 330 32 75

*

2 Composição/informação sobre os componentes

Caracterização química

Descrição:
Mistura complexa de hidrocarbonetos com átomos de carbono predominantemente no intervalo C4 a C12 dos quais:
Olefinas: 18 (v/v)(max)
Aromáticos: 35 (v/v)(max)
Benzeno: 1 (max)(v/v)
Tolueno: > 5% (m/m)
Pode conter aditivos, nomeadamente antioxidantes e inibidores de corrosão.
Nenhum dos aditivos contém fósforo.

Substâncias perigosas ou com limites de exposição estabelecidos por legislação europeia:		
CAS: 86290-81-5 EINECS: 289-220-8	gasolina Carc. Cat. 2; T, F+, N; R 45-46-12-38-51/53-63-65-67	> 83% (m/m)%
CAS: 1634-04-4 EINECS: 216-653-1	Éter metil-tert-butílico Xi, F; R 11-38	< 15% (v/v)%

Avisos adicionais:
Limites de exposição ocupacional: ver Secção 8.
O texto das indicações de perigo, se existirem, poderá ser consultado no capítulo 16.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

3 Identificação dos perigos

Classificação:

T Cancerígeno, categoria 2, Mutagénico, categoria 2
F+ Extremamente inflamável
N Perigoso para o ambiente
Xn Nocivo, Tóxico para a reprodução, categoria 3; Xi Irritante

Avisos sobre os perigos para o homem e o ambiente :

R 45 Pode causar cancro.
R 46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
R 12 Extremamente inflamável.
R 38 Irritante para a pele.
R 51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 63 Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
R 65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
R 67 Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Sintomas possíveis: Ver Secção 4: Primeiros socorros.

Critério de classificação: Directiva 1999/45/CE e suas actualizações.

Indicações adicionais:

O contacto do líquido ou do vapor com os olhos pode causar irritação.
O contacto prolongado e/ou repetido com a pele, pode provocar dermatite (inflamação da pele) devido ao efeito desengordurante do produto.
A inalação prolongada pode originar efeitos narcóticos. Estes efeitos podem conduzir à perda de consciência.
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.
O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.
Os vapores do produto são mais densos do que o ar e podem concentrar-se no solo, em pontos baixos, nos esgotos e caves.
Em caso de acumulação em espaços fechados ou pontos baixos existe o perigo de incêndio ou de explosão.
Os vapores podem espalhar-se ao longo do solo e atingir fontes de ignição à distância.
Riscos de geração de electricidade estática durante o manuseamento.
Ver também as secções 11 e 12.

4 Primeiros socorros

Em caso de inalação:

Remover para local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter o paciente aquecido. Se estiver inconsciente, colocá-lo em posição de segurança.
Consultar um médico COM URGÊNCIA.
Aplicar oxigénio se necessário.
Vigiar o pulso e a respiração.
Em caso de paragem cardíaca, deve ser aplicada massagem cardíaca externa por pessoal com formação em socorrismo.
Em ambientes contaminados, os socorristas devem proteger-se com máscaras apropriadas.

Em caso de contacto com a pele:

Retirar cuidadosamente o vestuário contaminado tendo em conta a possível geração de electricidade estática. Lavá-lo ou limpá-lo a seco antes de nova utilização.
Lavar imediatamente a zona afectada com água e sabão e enxaguar abundantemente.
Em caso de irritação persistente, consultar um médico.

Em caso de contacto com os olhos:

Lavar os olhos com água corrente mantendo as pálpebras abertas, durante alguns minutos. Em caso de queixas persistentes consultar um médico.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

Em caso de utilização de lentes de contacto, retirá-las.

Em caso de ingestão:
Não é normal ocorrer ingestão a não ser deliberadamente. Contudo, se tal acontecer, não induzir o vómito e CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.
Se a vítima estiver inconsciente, não dar nada a comer ou a beber.
Em caso de vómitos, e se a vítima estiver deitada de costas, virá-la de lado.
Em caso de contaminação da boca, lavar abundantemente com água.

Avisos para o médico:
A aspiração do líquido para os pulmões pode provocar pneumonia química.
A administração de parafina líquida medicinal pode reduzir a absorção pelo tracto digestivo.
A lavagem gástrica deve ser apenas efectuada sob vigilância médica devido ao risco de aspiração.

Podem aparecer os seguintes sintomas:
Dores de cabeça.
Tonturas.
Convulsões.
Efeitos narcóticos.

5 Medidas de combate a incêndios

Meios adequados para extinção: C02, pó químico, espuma ou água pulverizada.

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção: Jacto de água.

Riscos especiais causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases libertados:
Pode originar mistura explosiva de vapor e ar.
Perigo de explosão elevado em espaços confinados e na presença de fontes de ignição.
O gás é mais denso que o ar, podendo percorrer distâncias consideráveis, atingir fontes de ignição e provocar o retorno da chama.
Em caso de combustão incompleta liberta-se monóxido de carbono.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

Propriedades relacionadas: ver secção 9

Equipamento especial de protecção:
Equipamento de protecção respiratória autónomo:
Em caso de incêndio de grandes dimensões ou em espaços com deficiência de oxigénio.
Vestuário completo de protecção:
Em caso de incêndio de grandes dimensões.
Máscara de protecção respiratória:
Em caso de incêndio de pequenas dimensões.

Outras indicações:
Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.
Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.
Manter as pessoas envolvidas na operação, afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.
As pessoas desnecessárias à operação devem ser mantidas afastadas do local de perigo.
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Impedir a entrada na rede de esgotos.
Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção relacionadas com o homem:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Não respirar os vapores.
Em espaços confinados, ventilar a área.
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.
Evitar o contacto com a pele.
Usar luvas de protecção.
Evitar o contacto com os olhos.
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.
Utilizar calçado de protecção.
Usar equipamentos antideflagrantes.
Tomar medidas contra descargas de electricidade estática.
Manter as pessoas envolvidas na operação, afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.

Medidas de protecção do ambiente:
Eliminar, se possível, a fonte do derrame.
Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.
Impedir a entrada do produto em canalizações, esgotos ou caves.
Em caso de acumulação de gases / vapores / névoas dispersar ou reduzir a concentração por meio de jacto de água pulverizada.
Em caso de infiltrações no solo ou entrada significativa de produto nos esgotos avisar as Autoridades.
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

Métodos de limpeza:
Assegure-se de uma adequada ventilação.
Pequenos derrames: remover com material absorvente (areia, terra, serradura, etc).
Derrames significativos: remover por bombagem (utilizando equipamento antideflagrante).
Derrames no mar: confinar por meio de barreiras flutuantes e remover por bombagem (com equipamento antideflagrante) ou por absorvente adequado.
Em águas não confinadas e se as Autoridades o permitirem, dispersar o produto.
Recolher os resíduos em contentores devidamente rotulados.
Tratar os materiais contaminados como resíduos perigosos de acordo com a Secção 13.

7 Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Recomendações gerais de segurança:
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Manusear longe de fontes de calor e evitar a radiação directa do sol.
Evitar a inalação dos vapores.
Evitar o contacto com a pele.
Evitar o contacto com os olhos.
Não comer nem beber durante o manuseamento.
Controlo da exposição/protecção individual: consultar a secção 8.

Avisos para protecção contra incêndios e explosões:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Os vapores podem formar uma mistura explosiva com o ar.
Perigo de explosão, ao penetrar em canalizações.
Proteger contra descargas electrostáticas.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.
Não acumular nos locais de trabalho materiais impregnados com produto.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduo do produto com potencial para formar misturas inflamáveis com o ar.
Não usar ar comprimido nas operações de esvaziamento de contentores.
Durante o enchimento de jerricanes (recipientes portáteis), colocá-los no chão.
Durante o enchimento de jerricanes (recipientes portáteis), garantir que a ponta da mangueira de enchimento / ponteira da pistola está em contacto com os recipientes.
Para evitar derrames, não encher os jerricanes (recipientes portáteis) até acima.

Armazenagem:

Exigências para armazéns e recipientes:
A inspecção, manutenção e limpeza dos tanques de armazenagem só deve ser efectuada por pessoal especializado após desgaseificação e com equipamento de protecção adequado.
Deverão ser efectuadas medidas de explosividade da atmosfera.
O material dos recipientes tem de ser resistente aos hidrocarbonetos.
O material dos jerricanes deverá ser de aço, alumínio ou de matéria plástica apropriada (ex: polietileno de alta densidade).

Incompatibilidades de armazenagem:
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Condições de armazenagem:
Proteger o produto embalado do calor e da radiação directa do sol.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduos do produto.

Utilizações adequadas Combustível para motores de ignição comandada.

8 Controlo da exposição/protecção individual

Valores limite de exposição ocupacional a considerar:	
86290-81-5 gasolina	
TLV (P)	Valor de curta exposição: 500 ppm Valor de longa exposição: 300 ppm NP 1796/2004
TLV (USA)	Valor de curta exposição: 1480 mg/m³, 500 ppm Valor de longa exposição: 890 mg/m³, 300 ppm Bulk handling
1634-04-4 Éter metil-tert-butílico	
VLE (P)	50 ppm NP 1796/2004
TLV (USA)	180 mg/m³, 50 ppm

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.
Guardar o vestuário de protecção à parte do restante vestuário.
Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.
Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.
Não comer nem beber durante o trabalho.
Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

Protecção da respiração:
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.

Protecção das mãos:
Usar luvas de protecção.
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos:
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção.
Utilizar calçado de protecção.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.
Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

9 Propriedades físicas e químicas

Indicações gerais	Os valores apresentados nesta secção pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança para o homem e para o ambiente, não podendo ser encaradas como especificações do produto.
Forma:	Líquido
Cor:	Violeta
Odor:	Característico
Mudança do estado:	
Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:	ca 25 - 210 ºC
Ponto de inflamação:	< -40°C (literat.)
Temperatura de autoinflamação:	>250 ºC (literat.)
Risco de explosão:	Risco de formação de misturas explosivas ar/ vapor.
Limites de explosão:	
Inferior:	1,4 Vol % (literat.)
Superior:	7,6 Vol % (literat.)
Pressão do vapor:	
Tensão de vapor Reid a 37.8ºC	45-90 kPa

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

Densidade:	
Massa volúmica a 15°C	0.720-0.775 g/cm3
Densidade do vapor	> 3 (literat.) ar=1
Solubilidade em / miscibilidade com água:	Praticamente imiscível.
solventes orgânicos:	Miscível com a maior parte dos solventes orgânicos.
Coeficiente de distribuição (n-octanol/água):	> 3 (literat.) log Kow
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	
Viscosidade cinemática a 37.8°C	< 1cSt (literat.)

10 Estabilidade e reactividade

Decomposição térmica / condições a evitar:
Não existe decomposição nas condições de utilização recomendadas.
Evitar a proximidade de fontes de calor excessivo e de ignição.

Substâncias a evitar: Agentes oxidantes fortes.

Reacções perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Produtos perigosos de decomposição:
Monóxido de carbono, em caso de combustão incompleta.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

11 Informação toxicológica

Toxicidade aguda:

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:		
86290-81-5 gasolina		
Oral	LD50	> 50 mg/kg (rato)
Dérmica	LD50	> 2000 mg/kg (coelho)
Inalação	LC50	> 50 mg/l (rato)

Efeito de irritabilidade primário:

na pele:
O contacto com o vapor e/ou o líquido irritam a pele e as mucosas.
O contacto com feridas pode levar ao seu agravamento.

nos olhos:
A exposição a concentrações elevadas podem causar conjuntivites.
O contacto pontual com o produto, seus vapores ou dispersões pode provocar irritação, geralmente passageira.

por inalação:
O vapor pode provocar irritação das vias respiratórias.
A inalação dos vapores pode provocar efeitos narcóticos.
A inalação de elevadas concentrações de vapor pode provocar distúrbios de gravidade proporcional à concentração e, eventualmente, perda de consciência.
Em exposições muito frequentes e prolongadas pode verificar-se intoxicação pelo benzeno.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

por ingestão:
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.
A ingestão pode provocar dores abdominais, náuseas e diarreias.

Sensibilização: Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Toxicidade subaguda a crónica:
Os contactos repetidos e prolongados podem resultar em pele seca, eritemas, dermatite e foliculite.
Classificado como cancerígeno, categoria 2.
Classificado como mutagénico, categoria 2.
Classificado como tóxico para a reprodução, categoria 3.

12 Informação ecológica

Informações sobre eliminação (persistência e degradabilidade):
Os componentes voláteis degradam-se no ar por reacções fotoquímicas com radicais hidroxilo.
Não é expectável a hidrólise em meio aquático.
Inerentemente biodegradável.

Comportamento em compartimentos ambientais:

Mobilidade e potencial de bio-acumulação:
O produto evapora rapidamente.
A solubilidade em água é muito baixa.
É parcialmente adsorvido no solo e pode contaminar os lençóis freáticos.
É expectável que o produto tenha potencial de bioacumulação, embora, na prática, os processos metabólicos possam reduzir a bioconcentração observada.

Efeitos ecotoxicos:
Toxicidade aquática:
Tóxico para os organismos aquáticos.
O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

86290-81-5 gasolina	
EL50/48h	4,5-32 mg/l (daphnia magna)
	2 mg/l (invertebrado aquático)
EL50/96h	13,8 mg/l (invertebrado aquático)
IrLC50/72h	3,1-30000 mg/l (algas)
LD50/96h	8,3 mg/l (pimephales promelas)
LL50/96h	10-18 mg/l (oncorhynchus mykiss)

Outras recomendações:
Indíce de risco da água classe 3 (D) (auto-classificação) : muito perigoso para a água (Alemanha)
Não deixar chegar às águas subterrâneas, águas superficiais ou aos esgotos.
Perigo de poluicão da água potável mesmo se uma quantidade extremamente pequena do produto contaminar o subsolo.

13 Considerações relativas à eliminação

Produto

Recomendação:
Os excedentes do produto deverão ser eliminados segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.
Não permitir que os resíduos contaminem o solo ou a água, ou sejam depostos no ambiente.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

Embalagens contaminadas:

Recomendação:
As embalagens contaminadas deverão ser eliminadas segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.

14 Informações relativas ao transporte

Transporte por terra ADR/RID/RPE (trans-fronteiriço):

ADR/RID/RPE classe:	3 (F1) Matérias líquidas inflamáveis
Número de perigo:	33
N° ONU:	1203
Grupo de embalagem:	II
Etiqueta:	3
Designação ADR/RID/RPE:	1203 GASOLINA PARA MOTORES DE AUTOMÓVEIS

Transporte marítimo IMDG:

IMDG classe:	3
Número ONU:	1203
Etiqueta:	3
Grupo de embalagem:	II
EMS n.°:	F-E,S-E
Designação IMDG:	MOTOR SPIRIT

Transporte aéreo IATA/ICAO:

IATA/ICAO classe:	3
Número ONU:	1203
Etiqueta	3
Grupo de embalagem:	II
designação IATA/ICAO:	MOTOR SPIRIT

*

15 Informação sobre regulamentação

Estados Unidos: SARA 313 (Substâncias perigosas específicas)	
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico
Estados Unidos: TSCA (Toxic Substances Control Act)	
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico
IARC (International Agency for Research on Cancer)	
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

Canadá: Canadian Domestic Substances List (DSL)			
86290-81-5	gasolina		
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
China: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)			
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)			
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
Japão: Existing and New Chemical List (ENCS)			
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
Coreia: Korean Existing Chemical Inventory (KECL)			
86290-81-5	gasolina	KE-17566	~90%
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico	KE-23648	10-20%

Classificação e Rotulagem:
Directiva 1999/45/CE e suas actualizações.
Dever-se-á ter em conta a Directiva comunitária relativa à exposição a produtos químicos.

Símbolo de perigo e designação do perigo do produto:
T
F+ Extremamente inflamável
N Perigoso para o ambiente

Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:
gasolina

Frases de Risco (frases-R):
45 Pode causar cancro.
46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
12 Extremamente inflamável.
38 Irritante para a pele.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
63 Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
67 Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Recomendações de Prudência (frases-S):
53 Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização.
2 Manter fora do alcance das crianças.
29 Não deitar os resíduos no esgoto.
45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
62 Em caso de ingestão, não provocar o vómito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.
63 Em caso de inalação acidental, remover a vítima da zona contaminada e mantê-la em repouso.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO EUROSUPER

16 Outras informações:

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.
As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.
Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

Frases R relevantes

11 Facilmente inflamável.
12 Extremamente inflamável.
38 Irritante para a pele.
45 Pode causar cancro.
46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
63 Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
67 Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Ficha de segurança emitida por:
Galp Energia: Ambiente, Qualidade e Segurança - Corporativo

Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 09 61
Fax: (351) 21 724 29 69
Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

Fontes:
Concawe - European Organization for Environment, Health and Safety:
Report 01/54 - Environmental classification of petroleum substances - summary data and rationale
Product Dossier nº 92/103
Report 06/05 - Classification and labelling of petroleum substances according to EU dangerous substances directive

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).

Gasolina Sem Chumbo SUPERPLUS

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão nº: 10 data de actualização. 25.10.2005

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

Outras designações do produto: Gasolina sem chumbo 98

Código Segurança de Produto: COMB-011

Utilização da substância /da preparação:
Combustível para motores de ignição comandada.

Fabricante/fornecedor:
Petrogal
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 25 00
Fax: (351) 21 724 29 65

Informações em caso de emergência:
Petrogal (24H)
Refinaria do Porto
Tel: (351) 22 998 21 15
Refinaria de Sines
Tel: (351) 269 86 25 70; (351) 269 86 23 12

Nº Nacional de Emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 808 250 143
Fax: (351) 21 330 32 75

2 Composição/informação sobre os componentes

Caracterização química

Descrição:
Mistura complexa de hidrocarbonetos com átomos de carbono predominantemente no intervalo C4 a C12 dos quais:
Olefinas: 18 (v/v)(max)
Aromáticos: 35 (v/v)(max)
Benzeno: 1 (max)(v/v)
Tolueno: > 5% (m/m)
Pode conter aditivos, nomeadamente antioxidantes e inibidores de corrosão.
Nenhum dos aditivos contém fósforo.

Substâncias perigosas ou com limites de exposição estabelecidos por legislação europeia:		
CAS: 86290-81-5 EINECS: 289-220-8	gasolina Carc. Cat. 2; T, F+, N; R 45-46-12-38-51/53-63-65-67	> 83% (m/m)%
CAS: 1634-04-4 EINECS: 216-653-1	Éter metil-tert-butílico Xi, F; R 11-38	< 15% (v/v)%

Avisos adicionais:
Limites de exposição ocupacional: ver Secção 8.
O texto das indicações de perigo, se existirem, poderá ser consultado no capítulo 16.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

3 Identificação dos perigos

Classificação:

T Cancerígeno, categoria 2, Mutagénico, categoria 2
F+ Extremamente inflamável
N Perigoso para o ambiente
Xn Nocivo, Tóxico para a reprodução, categoria 3; Xi Irritante

Avisos sobre os perigos para o homem e o ambiente :

R 45 Pode causar cancro.
R 46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
R 12 Extremamente inflamável.
R 38 Irritante para a pele.
R 51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 63 Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
R 65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
R 67 Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Sintomas possíveis: Ver Secção 4: Primeiros socorros.

Critério de classificação: Directiva 1999/45/CE e suas actualizações.

Indicações adicionais:

O contacto do líquido ou do vapor com os olhos pode causar irritação.
O contacto prolongado e/ou repetido com a pele, pode provocar dermatite (inflamação da pele) devido ao efeito desengordurante do produto.
A inalação prolongada pode originar efeitos narcóticos. Estes efeitos podem conduzir à perda de consciência.
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.
O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.
Os vapores do produto são mais densos do que o ar e podem concentrar-se no solo, em pontos baixos, nos esgotos e caves.
Em caso de acumulação em espaços fechados ou pontos baixos existe o perigo de incêndio ou de explosão.
Os vapores podem espalhar-se ao longo do solo e atingir fontes de ignição à distância.
Riscos de geração de electricidade estática durante o manuseamento.
Ver também as secções 11 e 12.

4 Primeiros socorros

Em caso de inalação:

Remover para local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter o paciente aquecido. Se estiver inconsciente, colocá-lo em posição de segurança.
Consultar um médico COM URGÊNCIA.
Aplicar oxigénio se necessário.
Vigiar o pulso e a respiração.
Em caso de paragem cardíaca, deve ser aplicada massagem cardíaca externa por pessoal com formação em socorrismo.
Em ambientes contaminados, os socorristas devem proteger-se com máscaras apropriadas.

Em caso de contacto com a pele:

Retirar cuidadosamente o vestuário contaminado tendo em conta a possível geração de electricidade estática. Lavá-lo ou limpá-lo a seco antes de nova utilização.
Lavar imediatamente a zona afectada com água e sabão e enxaguar abundantemente.
Em caso de irritação persistente, consultar um médico.

Em caso de contacto com os olhos:

Lavar os olhos com água corrente mantendo as pálpebras abertas, durante alguns minutos. Em caso de queixas persistentes consultar um médico.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

Em caso de utilização de lentes de contacto, retirá-las.

Em caso de ingestão:
Não é normal ocorrer ingestão a não ser deliberadamente. Contudo, se tal acontecer, não induzir o vómito e CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.
Se a vítima estiver inconsciente, não dar nada a comer ou a beber.
Em caso de vómitos, e se a vítima estiver deitada de costas, virá-la de lado.
Em caso de contaminação da boca, lavar abundantemente com água.

Avisos para o médico:
A aspiração do líquido para os pulmões pode provocar pneumonia química.
A administração de parafina líquida medicinal pode reduzir a absorção pelo tracto digestivo.
A lavagem gástrica deve ser apenas efectuada sob vigilância médica devido ao risco de aspiração.

Podem aparecer os seguintes sintomas:
Dores de cabeça.
Tonturas.
Convulsões.
Efeitos narcóticos.

5 Medidas de combate a incêndios

Meios adequados para extinção: C02, pó químico, espuma ou água pulverizada.

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção: Jacto de água.

Riscos especiais causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases libertados:
Pode originar mistura explosiva de vapor e ar.
Perigo de explosão elevado em espaços confinados e na presença de fontes de ignição.
O gás é mais denso que o ar, podendo percorrer distâncias consideráveis, atingir fontes de ignição e provocar o retorno da chama.
Em caso de combustão incompleta liberta-se monóxido de carbono.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

Propriedades relacionadas: ver secção 9

Equipamento especial de protecção:
Equipamento de protecção respiratória autónomo:
Em caso de incêndio de grandes dimensões ou em espaços com deficiência de oxigénio.
Vestuário completo de protecção:
Em caso de incêndio de grandes dimensões.
Máscara de protecção respiratória:
Em caso de incêndio de pequenas dimensões.

Outras indicações:
Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.
Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.
Manter as pessoas envolvidas na operação, afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.
As pessoas desnecessárias à operação devem ser mantidas afastadas do local de perigo.
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Impedir a entrada na rede de esgotos.
Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção relacionadas com o homem:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Não respirar os vapores.
Em espaços confinados, ventilar a área.
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.
Evitar o contacto com a pele.
Usar luvas de protecção.
Evitar o contacto com os olhos.
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.
Utilizar calçado de protecção.
Usar equipamentos antideflagrantes.
Tomar medidas contra descargas de electricidade estática.
Manter as pessoas envolvidas na operação, afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.

Medidas de protecção do ambiente:
Eliminar, se possível, a fonte do derrame.
Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.
Impedir a entrada do produto em canalizações, esgotos ou caves.
Em caso de acumulação de gases / vapores / névoas dispersar ou reduzir a concentração por meio de jacto de água pulverizada.
Em caso de infiltrações no solo ou entrada significativa de produto nos esgotos avisar as Autoridades.
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

Métodos de limpeza:
Assegure-se de uma adequada ventilação.
Pequenos derrames: remover com material absorvente (areia, terra, serradura, etc).
Derrames significativos: remover por bombagem (utilizando equipamento antideflagrante).
Derrames no mar: confinar por meio de barreiras flutuantes e remover por bombagem (com equipamento antideflagrante) ou por absorvente adequado.
Em águas não confinadas e se as Autoridades o permitirem, dispersar o produto.
Recolher os resíduos em contentores devidamente rotulados.
Tratar os materiais contaminados como resíduos perigosos de acordo com a Secção 13.

7 Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Recomendações gerais de segurança:
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Manusear longe de fontes de calor e evitar a radiação directa do sol.
Evitar a inalação dos vapores.
Evitar o contacto com a pele.
Evitar o contacto com os olhos.
Não comer nem beber durante o manuseamento.
Controlo da exposição/protecção individual: consultar a secção 8.

Avisos para protecção contra incêndios e explosões:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Os vapores podem formar uma mistura explosiva com o ar.
Perigo de explosão, ao penetrar em canalizações.
Proteger contra descargas electrostáticas.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.
Não acumular nos locais de trabalho materiais impregnados com produto.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduo do produto com potencial para formar misturas inflamáveis com o ar.
Não usar ar comprimido nas operações de esvaziamento de contentores.
Durante o enchimento de jerricanes (recipientes portáteis), colocá-los no chão.
Durante o enchimento de jerricanes (recipientes portáteis), garantir que a ponta da mangueira de enchimento / ponteira da pistola está em contacto com os recipientes.
Para evitar derrames, não encher os jerricanes (recipientes portáteis) até acima.

Armazenagem:

Exigências para armazéns e recipientes:
A inspecção, manutenção e limpeza dos tanques de armazenagem só deve ser efectuada por pessoal especializado após desgaseificação e com equipamento de protecção adequado.
Deverão ser efectuadas medidas de explosividade da atmosfera.
O material dos recipientes tem de ser resistente aos hidrocarbonetos.
O material dos jerricanes deverá ser de aço, alumínio ou de matéria plástica apropriada (ex: polietileno de alta densidade).

Incompatibilidades de armazenagem:
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Condições de armazenagem:
Proteger o produto embalado do calor e da radiação directa do sol.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduos do produto.

Utilizações adequadas Combustível para motores de ignição comandada.

8 Controlo da exposição/protecção individual

Valores limite de exposição ocupacional a considerar:	
86290-81-5 gasolina	
TLV (P)	Valor de curta exposição: 500 ppm Valor de longa exposição: 300 ppm NP 1796/2004
TLV (USA)	Valor de curta exposição: 1480 mg/m³, 500 ppm Valor de longa exposição: 890 mg/m³, 300 ppm Bulk handling
1634-04-4 Éter metil-tert-butílico	
VLE (P)	50 ppm NP 1796/2004
TLV (USA)	180 mg/m³, 50 ppm

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.
Guardar o vestuário de protecção à parte do restante vestuário.
Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.
Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.
Não comer nem beber durante o trabalho.
Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n º: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

Protecção da respiração:
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.

Protecção das mãos:
Usar luvas de protecção.
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos:
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção.
Utilizar calçado de protecção.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.
Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

9 Propriedades físicas e químicas

Indicações gerais	Os valores apresentados nesta secção pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança para o homem e para o ambiente, não podendo ser encaradas como especificações do produto.
Forma:	Líquido
Cor:	Azul
Odor:	Característico
Mudança do estado:	
Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:	ca 25 - 210 ºC
Ponto de inflamação:	< -40°C (literat.)
Temperatura de autoinflamação:	>250 ºC (literat.)
Risco de explosão:	Risco de formação de misturas explosivas ar/ vapor.
Limites de explosão:	
Inferior:	1,4 Vol % (literat.)
Superior:	7,6 Vol % (literat.)
Pressão do vapor:	
Tensão de vapor Reid a 37.8°C	45-90 kPa

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

Densidade:	
Massa volúmica a 15°C	0.720-0.775 g/cm3
Densidade do vapor	> 3 (literat.) ar=1
Solubilidade em / miscibilidade com água:	Praticamente imiscível.
solventes orgânicos:	Miscível com a maior parte dos solventes orgânicos.
Coeficiente de distribuição (n-octanol/água):	> 3 (literat.) log Kow
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	
Viscosidade cinemática a 37.8°C	< 1cSt (literat.)

10 Estabilidade e reactividade

Decomposição térmica / condições a evitar:
Não existe decomposição nas condições de utilização recomendadas.
Evitar a proximidade de fontes de calor excessivo e de ignição.

Substâncias a evitar: Agentes oxidantes fortes.

Reacções perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Produtos perigosos de decomposição:
Monóxido de carbono, em caso de combustão incompleta.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

11 Informação toxicológica

Toxicidade aguda:

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:		
86290-81-5 gasolina		
Oral	LD50	> 50 mg/kg (rato)
Dérmica	LD50	> 2000 mg/kg (coelho)
Inalação	LC50	> 50 mg/l (rato)

Efeito de irritabilidade primário:

na pele:
O contacto com o vapor e/ou o líquido irritam a pele e as mucosas.
O contacto com feridas pode levar ao seu agravamento.

nos olhos:
A exposição a concentrações elevadas podem causar conjuntivites.
O contacto pontual com o produto, seus vapores ou dispersões pode provocar irritação, geralmente passageira.

por inalação:
O vapor pode provocar irritação das vias respiratórias.
A inalação dos vapores pode provocar efeitos narcóticos.
A inalação de elevadas concentrações de vapor pode provocar distúrbios de gravidade proporcional à concentração e, eventualmente, perda de consciência.
Em exposições muito frequentes e prolongadas pode verificar-se intoxicação pelo benzeno.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

por ingestão:
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.
A ingestão pode provocar dores abdominais, náuseas e diarreias.

Sensibilização: Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Toxicidade subaguda a crónica:
Os contactos repetidos e prolongados podem resultar em pele seca, eritemas, dermatite e foliculite.
Classificado como cancerígeno, categoria 2.
Classificado como mutagénico, categoria 2.
Classificado como tóxico para a reprodução, categoria 3.

12 Informação ecológica

Informações sobre eliminação (persistência e degradabilidade):
Os componentes voláteis degradam-se no ar por reacções fotoquímicas com radicais hidroxilo.
Não é expectável a hidrólise em meio aquático.
Inerentemente biodegradável.

Comportamento em compartimentos ambientais:

Mobilidade e potencial de bio-acumulação:
O produto evapora rapidamente.
A solubilidade em água é muito baixa.
É parcialmente adsorvido no solo e pode contaminar os lençóis freáticos.
É expectável que o produto tenha potencial de bioacumulação, embora, na prática, os processos metabólicos possam reduzir a bioconcentração observada.

Efeitos ecotoxicos:
Toxicidade aquática:
Tóxico para os organismos aquáticos.
O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

86290-81-5 gasolina	
EL50/48h	4,5-32 mg/l (daphnia magna)
	2 mg/l (invertebrado aquático)
EL50/96h	13,8 mg/l (invertebrado aquático)
IrLC50/72h	3,1-30000 mg/l (algas)
LD50/96h	8,3 mg/l (pimephales promelas)
LL50/96h	10-18 mg/l (oncorhynchus mykiss)

Outras recomendações:
Indíce de risco da água classe 3 (D) (auto-classificação) : muito perigoso para a água (Alemanha)
Não deixar chegar às águas subterrâneas, águas superficiais ou aos esgotos.
Perigo de poluicão da água potável mesmo se uma quantidade extremamente pequena do produto contaminar o subsolo.

13 Considerações relativas à eliminação

Produto

Recomendação:
Os excedentes do produto deverão ser eliminados segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.
Não permitir que os resíduos contaminem o solo ou a água, ou sejam depostos no ambiente.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

Embalagens contaminadas:

Recomendação:
As embalagens contaminadas deverão ser eliminadas segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.

14 Informações relativas ao transporte

Transporte por terra ADR/RID/RPE (trans-fronteiriço):

ADR/RID/RPE classe:	3 (F1) Matérias líquidas inflamáveis
Número de perigo:	33
Nº ONU:	1203
Grupo de embalagem:	II
Etiqueta:	3
Designação ADR/RID/RPE:	1203 GASOLINA PARA MOTORES DE AUTOMÓVEIS

Transporte marítimo IMDG:

IMDG classe:	3
Número ONU:	1203
Etiqueta:	3
Grupo de embalagem:	II
EMS n.°:	F-E,S-E
Designação IMDG:	MOTOR SPIRIT

Transporte aéreo IATA/ICAO:

IATA/ICAO classe:	3
Número ONU:	1203
Etiqueta	3
Grupo de embalagem:	II
designação IATA/ICAO:	MOTOR SPIRIT

*

15 Informação sobre regulamentação

Estados Unidos: SARA 313 (Substâncias perigosas específicas)	
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico

Estados Unidos: TSCA (Toxic Substances Control Act)	
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico

IARC (International Agency for Research on Cancer)	
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

Canadá: Canadian Domestic Substances List (DSL)			
86290-81-5	gasolina		
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
China: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC)			
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
Austrália: Australian Inventory of Chemicals Substances (AICS)			
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
Japão: Existing and New Chemical List (ENCS)			
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico		
Coreia: Korean Existing Chemical Inventory (KECL)			
86290-81-5	gasolina	KE-17566	~90%
1634-04-4	Éter metil-tert-butílico	KE-23648	10-20%

Classificação e Rotulagem:
Directiva 1999/45/CE e suas actualizações.
Dever-se-á ter em conta a Directiva comunitária relativa à exposição a produtos químicos.

Símbolo de perigo e designação do perigo do produto:
T
F+ Extremamente inflamável
N Perigoso para o ambiente

Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:
gasolina

Frases de Risco (frases-R):
45 Pode causar cancro.
46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
12 Extremamente inflamável.
38 Irritante para a pele.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
63 Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
67 Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Recomendações de Prudência (frases-S):
53 Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização.
2 Manter fora do alcance das crianças.
29 Não deitar os resíduos no esgoto.
45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
62 Em caso de ingestão, não provocar o vómito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.
63 Em caso de inalação acidental, remover a vítima da zona contaminada e mantê-la em repouso.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 25.10.2005 revisão n °: 10 data de actualização. 25.10.2005

Nome comercial: GASOLINA SEM CHUMBO SUPERPLUS

16 Outras informações:

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.
As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.
Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

Frases R relevantes

11 Facilmente inflamável.
12 Extremamente inflamável.
38 Irritante para a pele.
45 Pode causar cancro.
46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
63 Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
67 Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

Ficha de segurança emitida por:
Galp Energia: Ambiente, Qualidade e Segurança - Corporativo

Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 09 61
Fax: (351) 21 724 29 69
Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

Fontes:
Concawe - European Organization for Environment, Health and Safety:
Report 01/54 - Environmental classification of petroleum substances - summary data and rationale
Product Dossier nº 92/103
Report 06/05 - Classification and labelling of petroleum substances according to EU dangerous substances directive

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).

Gasóleo

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n º: 12 data de actualização. 26.10.2004

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

Nome comercial: GASÓLEO

Código Segurança de Produto: COMB-008

Utilização da substância /da preparação:
Combustível para motores de ignição por compressão.

Fabricante/fornecedor:
Petrogal
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 25 00
Fax: (351) 21 724 29 65

Informações em caso de emergência:
Petrogal (24H)
Refinaria do Porto
Tel: (351) 22 998 21 15
Refinaria de Sines
Tel: (351) 269 86 25 70; (351) 269 86 23 12

Nº Nacional de Emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 808 250 143
Fax: (351) 21 330 32 75

2 Composição/informação sobre os componentes

Caracterização química

Descrição:
Uma combinaçao complexa de hidrocarbonetos produzida pela destilaçao de petróleo bruto. É constituída predominantemente por hidrocarbonetos com números de átomos de carbono predominantemente na gama de C9 até C25.
Pode conter os seguintes aditivos:
Aditivo antioxidante.
Aditivo inibidor de corrosão.
Aditivo dissipador de electricidade estática.
Aditivos melhoradores de "performance".
Corante.

Substâncias perigosas ou com limites de exposição:			
CAS: 68334-30-5 EINECS: 269-822-7	gasóleos, fuel	Xn, N; R 40-51/53-65-66	> 95%

Avisos adicionais:
Limites de exposição ocupacional: ver Secção 8.
O texto das indicações de perigo, se existirem, poderá ser consultado no capítulo 16.

*

3 Identificação dos perigos

Classificação:

Xn Nocivo
N Perigoso para o ambiente

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n º: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

Avisos sobre os perigos para o homem e o ambiente :
R 40 Possibilidade de efeitos cancerígenos.
R 51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
R 66 Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

Sintomas possíveis: Ver Secção 4: Primeiros socorros.

Critério de classificação: Directiva 1999/45/CE e suas actualizações.
Indicações adicionais:
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.
A inalação prolongada pode originar efeitos narcóticos. Estes efeitos podem conduzir à perda de consciência.
O contacto prolongado e/ou repetido com a pele, pode provocar dermatite (inflamação da pele) devido ao efeito desengordurante do produto.
Os vapores do produto são mais densos do que o ar e podem concentrar-se no solo, em pontos baixos, nos esgotos e caves.
Em caso de acumulação em espaços fechados ou pontos baixos existe o perigo de incêndio ou de explosão.
O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.
Riscos de geração de electricidade estática durante o manuseamento.
Ver também as secções 11 e 12.

4 Primeiros socorros

Em caso de inalação:
Remover para local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter o paciente aquecido. Se estiver inconsciente colocar o paciente em posição de segurança.
Consultar um médico COM URGÊNCIA.
Vigiar o pulso e a respiração.

Em caso de contacto com a pele:
Lavar imediatamente a zona afectada com água e sabão e enxaguar abundantemente.
Retirar cuidadosamente o vestuário contaminado tendo em conta a possível geração de electricidade estática. Lavá-lo ou limpá-lo a seco antes de nova utilização.
Em caso de irritação persistente, consultar um médico.

Em caso de contacto com os olhos:
Lavar os olhos com água corrente mantendo as pálpebras abertas, durante alguns minutos. Em caso de queixas persistentes consultar um médico.

Em caso de ingestão:
Não provocar o vómito, CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.
Se a vítima estiver inconsciente, não dar nada a comer ou a beber.
Em caso de contaminação da boca, lavar abundantemente com água.

Avisos para o médico:
A aspiração do líquido para os pulmões pode provocar pneumonia química.

5 Medidas de combate a incêndios

Meios adequados para extinção: C02, pó químico, espuma ou água pulverizada.

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção: Jacto de água.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n °: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

Riscos especiais causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases libertados:
Pode originar mistura explosiva de vapor e ar.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.
Em caso de combustão incompleta liberta-se monóxido de carbono.

Equipamento especial de protecção:
Equipamento de protecção respiratória autónomo:
Em caso de incêndio de grandes dimensões ou em espaços com deficiência de oxigénio.
Vestuário completo de protecção:
Em caso de incêndio de grandes dimensões.
Máscara de protecção respiratória:
Em caso de incêndio de pequenas dimensões.

Outras indicações:
Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.
Evitar e controlar o alastramento do líquido desde que tal não constitua perigo.
Manter as pessoas afastadas e colocá-las do lado de onde sopra o vento.
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Impedir a entrada na rede de esgotos.
Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção relacionadas com o homem:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Evitar a inalação dos vapores.
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.
Evitar o contacto com a pele.
Usar luvas de protecção.
Usar equipamentos antideflagrantes.
Utilizar vestuário de protecção.
Evitar o contacto com os olhos.
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.
Utilizar calçado de protecção.
Tomar medidas contra descargas de electricidade estática.
Manter as pessoas afastadas e colocá-las do lado de onde sopra o vento.

Medidas de protecção do ambiente:
Evitar e controlar o alastramento do líquido desde que tal não constitua perigo.
Impedir a entrada do produto em canalizações, esgotos ou caves.
Em caso de infiltrações no solo ou entrada significativa de produto nos esgotos avisar as Autoridades.
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

Métodos de limpeza:
Pequenos derrames: remover com material absorvente (areia, terra, serradura, etc).
Derrames significativos: remover por bombagem (utilizando equipamento antideflagrante).
Derrames no mar: confinar por meio de barreiras flutuantes e remover por bombagem (com equipamento antideflagrante) ou por absorvente adequado.
Em águas não confinadas e se as Autoridades permitirem, dispersar o produto.
Recolher os resíduos em contentores devidamente rotulados.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n °: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

Tratar os materiais contaminados como resíduos perigosos de acordo com a Secção 13.

7 Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Recomendações gerais de segurança:
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Manusear longe de fontes do calor e evitar a radiação directa do sol.
Evitar o contacto com a pele.
Evitar a inalação dos vapores.
Evitar o contacto com os olhos.
Não comer nem beber durante o manuseamento.
Controlo da exposição/protecção individual: consultar a secção 8.

Avisos para protecção contra incêndios e explosões:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.

Armazenagem:

Exigências para armazéns e recipientes:
A armazenagem deve ser feita em locais bem ventilados.
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
O material dos recipientes tem de ser resistente aos hidrocarbonetos.

Incompatibilidades de armazenagem:
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Condições de armazenagem:
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Não usar ar comprimido nas operações de esvaziamento de contentores.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduos do produto.
Não entrar em tanques de armazenagem sem que estes tenham sido previamente ventilados. a concentração de oxigénio deve ser superior a 20%. Verificar a explosividade da atmosfera.

Utilizações adequadas Combustível para motores de ignição por compressão.

8 Controlo da exposição/protecção individual

Valores limite de exposição ocupacional a considerar:	
68334-30-5 gasóleos, fuel	
VLE (P)	Valor de curta exposição: 10 mg/m³ Valor de longa exposição: 5 mg/m³ NP 1796/2004
TLV (USA)	Valor de curta exposição: 10 mg/m³ Valor de longa exposição: 5 mg/m³ oil mists (ACGIH 2004)

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.
Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.
Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.
Não comer nem beber durante o trabalho.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão nº: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.

Protecção da respiração:
Utilizar equipamento de protecção respiratória sempre que as concentrações de névoas possam atingir valores próximos dos limites de exposição.

Protecção das mãos:
Usar luvas de protecção.
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos:
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção.
Utilizar calçado de protecção.
Não utilizar vestuário contaminado.
Não introduzir nos bolsos ferramentas ou outros materiais contaminados com o produto.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.
Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

*

9 Propriedades físicas e químicas

Indicações gerais	
Forma:	Líquido
Cor:	Quando não aditivado com corante: amarelo claro. Quando aditivado com corante: verde.
Odor:	Característico
Mudança do estado:	
Ponto de fusão / Intervalo de fusão:	< -5ºC(valor literatura)
Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:	160-390(aprox.)°C
Ponto de inflamação:	> 55°C
Temperatura de autoinflamação:	220ºC (valor literatura)
Risco de explosão:	Risco de formação de misturas explosivas ar/ vapor.
Limites de explosão:	
Inferior:	ca 1 % (v/v) (valor literatura)
Superior:	ca 6% (v/v) (valor literatura)

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n º: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

Pressão do vapor:	
Tensão de vapor a 37.8ºC	4 hPa (aprox)
Densidade:	
Massa volúmica a 15ºC	820-845 g/cm3
Solubilidade em / miscibilidade com	
água:	Praticamente imiscível.
solventes orgânicos:	Miscível com a maior parte dos solventes orgânicos.
Coeficiente de distribuição (n-octanol/água): ca 3,9 - 6+ log Kow (valor literatura)	
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática a 40ºC	2-4,5 mm2/s
Temperatura limite de filtrabilidade	-10 (max) a 0 (max) ºC (consoante a época do ano)

10 Estabilidade e reactividade

Decomposição térmica / condições a evitar:
Não existe decomposição nas condições de utilização recomendadas.
Evitar a proximidade de fontes de calor excessivo e de ignição.

Substâncias a evitar: Agentes oxidantes fortes.

Reacções perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Produtos perigosos de decomposição:
Monóxido de carbono, em caso de combustão incompleta.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

11 Informação toxicológica

Toxicidade aguda:

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:		
68334-30-5 gasóleos, fuel		
Oral	LD50	> 2000 mg/kg (rato)
Dérmica	LD50	>2000 mg/kg (coelho)
Inalação	LC50	> 5 mg/l (rato)

Efeito de irritabilidade primário:

na pele:
O contacto pontual e de curta duração pode causar ligeira irritação.
O contacto com feridas pode levar ao seu agravamento.

nos olhos:
O contacto pontual com o produto, seus vapores ou dispersões pode provocar irritação, geralmente passageira.

por inalação:
O vapor pode provocar irritação das vias respiratórias.
A exposição a concentrações elevadas de névoas ou vapores pode causar dores de cabeça, tonturas e náuseas.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n °: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

por ingestão:
A ingestão pode provocar dores abdominais, náuseas e diarreias.
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.

Sensibilização: Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Toxicidade subaguda a crónica:
Os contactos repetidos e prolongados podem resultar em pele seca, eritemas, dermatite e foliculite.
A existência de PCA's faz prever um risco potencial de cancro na pele, no caso de contactos excessivos, repetidos ou prolongados.
Estudos epidemiológicos demonstram alguma relação entre a exposição a emissões de gases de escape e o aparecimento de cancro pulmonar.

12 Informação ecológica

Informações sobre eliminação (persistência e degradabilidade):
Os componentes voláteis degradam-se rapidamente no ar por reacções fotoquímicas com radicais hidroxilo.
Não é expectável a hidrólise em meio aquático.
É expectável que os hidrocarbonetos constituintes do produto sejam inerentemente biodegradáveis.

Comportamento em compartimentos ambientais:

Mobilidade e potencial de bio-acumulação:
A solubilidade na água é muito baixa.
Em água, o produto flutua e espalha-se pela superfície. O produto é significativamente removido da água através da adsorção em sedimentos.
A mobilidade no solo é reduzida e o processo dominante é a adsorção.
Não é conhecido o valor do potencial de bio-acumulação do produto.

Efeitos ecotoxicos:
Toxicidade aquática:
Tóxico para os organismos aquáticos.
O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

68334-30-5 gasóleos, fuel	
EL50/48h	6,2-210 mg/l (daphnia magna) Método WAF
IrLC50/72h	10-78 mg/l (raphidocelis subcapitata) método WAF
LL50	31-54 mg/l (jordanella floridae) método OWD
	21-230 mg/l (oncorhynchus mykiss) método WAF

Outras recomendações:
Indice de risco da água classe 2 (D) : perigoso para a água (Alemanha).
Impedir a infiltração em águas de superfície, lençóis freáticos ou nas redes de esgotos.
Perigo de poluicão da água potável mesmo se uma pequena quantidade do produto contaminar o subsolo.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n º: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

13 Considerações relativas à eliminação

Produto

Recomendação:
Os excedentes do produto deverão ser eliminados segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.
Não permitir que os resíduos contaminem o solo ou a água, ou sejam depostos no ambiente.

Embalagens contaminadas:

Recomendação:
As embalagens contaminadas deverão ser eliminadas segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.

14 Informações relativas ao transporte

Transporte por terra ADR/RID/RPE (trans-fronteiriço):

ADR/RID/RPE classe:	3 Matérias líquidas inflamáveis
Número de perigo:	30
Nº ONU:	1202
Grupo de embalagem:	III
Etiqueta:	3
Designação ADR/RID/RPE:	1202 GASÓLEO

Transporte marítimo IMDG:

IMDG classe:	3
Número ONU:	1202
Etiqueta:	3
Grupo de embalagem:	III
EMS n.°:	F-E S-E
Poluente marinho:	Não
Designação IMDG:	GAS OIL

Transporte aéreo IATA/ICAO:

IATA/ICAO classe:	3
Número ONU:	1202
Etiqueta	3
Grupo de embalagem:	III
designação IATA/ICAO:	GAS OIL

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n º: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

15 Informação sobre regulamentação

Classificação e Rotulagem:
Dever-se-á ter em conta a Directiva comunitária relativa à exposição a produtos químicos.

Símbolo de perigo e designação do perigo do produto:
Xn Nocivo
N Perigoso para o ambiente

Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:
gasóleos, fuel

Frases de Risco (frases-R):
40 Possibilidade de efeitos cancerígenos.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
66 Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

Recomendações de Prudência (frases-S):
36/37 Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.
61 Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.
62 Em caso de ingestão, não provocar o vómito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

16 Outras informações:

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.
As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.
Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

Frases R relevantes
40 Possibilidade de efeitos cancerígenos.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
66 Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

Ficha de segurança emitida por: Galp Energia: Ambiente, Qualidade e Segurança - Corporativo
Contactos:
Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 09 61
Fax: (351) 21 724 29 69
Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

Fontes:
Concawe - European Organization for Environment, Health and Safety
product dossier 95/107
report 01/54

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 26.10.2004 revisão n °: 12 data de actualização. 26.10.2004

Nome comercial: GASÓLEO

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).

Marine Diesel

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n °: 3 data de actualização. 17.06.2005

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

Nome comercial: ISO F DMA

Código Segurança de Produto: COMB-013

Utilização da substância /da preparação: Combustível líquido para bancas de marinha.

Fabricante/fornecedor:
Petrogal
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 25 00
Fax: (351) 21 724 29 65

Informações em caso de emergência:
Petrogal (24H)
Refinaria do Porto
Tel: (351) 22 998 21 15
Refinaria de Sines
Tel: (351) 269 86 25 70; (351) 269 86 23 12

Nº Nacional de Emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 808 250 143
Fax: (351) 21 330 32 75

2 Composição/informação sobre os componentes

Caracterização química:

CAS: nº e designação
68334-30-5 gasóleos, fuel

Números de identificação
nº EINECS/ELINCS: 269-822-7
Nº do anexo I da Directiva 67/548/CE: 649-224-00-6

Caracterização química
Descrição:
Uma combinaçao complexa de hidrocarbonetos produzida pela destilaçao de petróleo bruto. É constituída predominantemente por hidrocarbonetos com números de átomos de carbono predominantemente na gama de C9 até C25.

3 Identificação dos perigos

Classificação:

Xn Nocivo
N Perigoso para o ambiente

Avisos sobre os perigos para o homem e o ambiente :
R 40 Possibilidade de efeitos cancerígenos.
R 51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
R 66 Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n º: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

Critério de classificação:
Directiva 67/548/CE com a 29ª APT.
É complementada com dados de literatura técnica e informação da empresa.
Indicações adicionais:
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.
A inalação prolongada pode originar efeitos narcóticos. Estes efeitos podem conduzir à perda de consciência.
O contacto prolongado e/ou repetido com a pele, pode provocar dermatite (inflamação da pele) devido ao efeito desengordurante do produto.
Os vapores do produto são mais densos do que o ar e podem concentrar-se no solo, em pontos baixos, nos esgotos e caves.
Em caso de acumulação em espaços fechados ou pontos baixos existe o perigo de incêndio ou de explosão.
O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.
Ver também as secções 11 e 12.

4 Primeiros socorros

Em caso de inalação:
Remover para local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter o paciente aquecido. Se estiver inconsciente colocar o paciente em posição de segurança. Vigiar o pulso e a respiração. Se necessário, providenciar massagem cardíaca externa por pessoal habilitado. Consultar um médico COM URGÊNCIA.

Em caso de contacto com a pele:
Lavar imediatamente a zona afectada com água e sabão e enxaguar abundantemente.
Retirar cuidadosamente o vestuário contaminado tendo em conta a possível geração de electricidade estática. Lavá-lo ou limpá-lo a seco antes de nova utilização.
Em caso de irritação persistente, consultar um médico.

Em caso de contacto com os olhos:
Lavar os olhos com água corrente mantendo as pálpebras abertas, durante alguns minutos. Em caso de queixas persistentes consultar um médico.

Em caso de ingestão:
Não é normal ocorrer ingestão a não ser deliberadamente. Contudo, se tal acontecer, não induzir o vómito e CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.
Se a vítima estiver inconsciente, não dar nada a comer ou a beber.
Em caso de contaminação da boca, lavar abundantemente com água.

Avisos para o médico:
A aspiração do líquido para os pulmões pode provocar pneumonia química.

5 Medidas de combate a incêndios

Meios adequados para extinção: C02, pó químico, espuma ou água pulverizada.

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção: Jacto de água.

Riscos especiais causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases libertados:
Pode originar mistura explosiva de vapor e ar.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.
Em caso de combustão incompleta liberta-se monóxido de carbono.

Propriedades relacionadas: ver secção 9

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n º: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

Equipamento especial de protecção:
Equipamento de protecção respiratória autónomo:
Em caso de incêndio de grandes dimensões ou em espaços com deficiência de oxigénio.
Vestuário completo de protecção:
Em caso de incêndio de grandes dimensões.
Máscara de protecção respiratória:
Em caso de incêndio de pequenas dimensões.

Outras indicações:
Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.
Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.
Manter as pessoas envolvidas na operação, afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Impedir a entrada na rede de esgotos.
Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção relacionadas com o homem:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Evitar a inalação dos vapores.
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.
Evitar o contacto com a pele.
Usar luvas de protecção.
Usar equipamentos antideflagrantes.
Utilizar vestuário de protecção.
Evitar o contacto com os olhos.
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.
Utilizar calçado de protecção.
Tomar medidas contra descargas de electricidade estática.
Manter as pessoas envolvidas na operação, afastadas dos reservatórios e com o vento pelas costas.

Medidas de protecção do ambiente:
Evitar e controlar o alastramento do produto desde que tal não constitua perigo.
Impedir a entrada do produto em canalizações, esgotos ou caves.
Em caso de infiltrações no solo ou entrada significativa de produto nos esgotos avisar as Autoridades.
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

Métodos de limpeza:
Pequenos derrames: remover com material absorvente (areia, terra, serradura, etc).
Derrames significativos: remover por bombagem (utilizando equipamento antideflagrante).
Derrames no mar: confinar por meio de barreiras flutuantes e remover por bombagem (com equipamento antideflagrante) ou por absorvente adequado.
Em águas não confinadas e se as Autoridades o permitirem, dispersar o produto.
Recolher os resíduos em contentores devidamente rotulados.
Tratar os materiais contaminados como resíduos perigosos de acordo com a Secção 13.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n °: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

7 Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Recomendações gerais de segurança:
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Manusear longe de fontes de calor e evitar a radiação directa do sol.
Evitar o contacto com a pele.
Evitar a inalação dos vapores.
Evitar o contacto com os olhos.
Não comer nem beber durante o manuseamento.
Controlo da exposição/protecção individual: consultar a secção 8.

Avisos para protecção contra incêndios e explosões:
Manter afastadas as fontes de ignição. Não fumar.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.

Armazenagem:

Exigências para armazéns e recipientes:
A armazenagem deve ser feita em locais bem ventilados.
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
O material dos recipientes tem de ser resistente aos hidrocarbonetos.

Incompatibilidades de armazenagem:
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Condições de armazenagem:
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Não entrar nos tanques de armazenagem sem que estes tenham sido previamente ventilados e utilizando equipamento de protecção adequado. Verificar a explosividade da atmosfera.
Não usar ar comprimido nas operações de esvaziamento de contentores.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduos do produto.

Utilizações adequadas Combustível líquido para bancas de marinha.

*

8 Controlo da exposição/protecção individual

Valores limite de exposição ocupacional a considerar:	
68334-30-5 gasóleos, fuel	
VLE (P)	100 mg/m³ Vapor/aerossol (como hidrocarbonetos totais)
TLV (USA)	100 mg/m³ Vapor/aerossol (como hidrocarbonetos totais)

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Assegurar ventilação adequada nos locais de trabalho.
Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.
Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.
Não comer nem beber durante o trabalho.
Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.

Protecção da respiração:
Usar equipamento de protecção respiratória em atmosferas deficitárias em oxigénio (tipicamente com teor em O2 < 19,5% v/v).
Utilizar equipamento de protecção respiratória sempre que as concentrações de névoas/ aerossóis/vapores possam atingir valores próximos dos limites de exposição.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n º: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

Protecção das mãos:
Usar luvas de protecção.
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos:
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção.
Não utilizar vestuário contaminado.
Não introduzir nos bolsos ferramentas ou outros materiais contaminados com o produto.
Utilizar calçado de protecção.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.
Cumprir a legislação em vigor na eliminação do produto.

9 Propriedades físicas e químicas

Indicações gerais	Os valores apresentados nesta secção pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança para o homem e para o ambiente, não podendo ser encaradas como especificações do produto.
Forma:	Líquido
Cor:	Amarelo claro
Odor:	Característico
Mudança do estado:	
Ponto de fluxão	(-6) - 0 °C
Ponto de inflamação:	60°C (min)
Temperatura de autoinflamação:	220ºC (literatura) ºC
Risco de explosão:	Risco de formação de misturas explosivas ar/ vapor.
Limites de explosão:	
Inferior:	ca.1 (literatura) % (v/v)
Superior:	ca. 6 (literatura) % (v/v)
Densidade:	
Massa volúmica a 15ºC	0.890 (max) g/cm3
Solubilidade em / miscibilidade com água:	Praticamente imiscível.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n º: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

solventes orgânicos:	Miscível com a maior parte dos solventes orgânicos.
Coeficiente de distribuição (n-octanol/água): 3.9 - 6+ (literatura) log Kow	
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática a 40ºC	1.5-6 mm2/s

10 Estabilidade e reactividade

Decomposição térmica / condições a evitar:
Não existe decomposição nas condições de utilização recomendadas.
Evitar a proximidade de fontes de calor excessivo e de ignição.

Substâncias a evitar: Agentes oxidantes fortes.

Reacções perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos, etc).

Produtos perigosos de decomposição:
Monóxido de carbono, em caso de combustão incompleta.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

11 Informação toxicológica

Toxicidade aguda:

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:		
68334-30-5 gasóleos, fuel		
Oral	LD50	> 2000 mg/kg (ratinho)
Dérmica	LD50	>2000 mg/kg (coelho)
Inalação	LC50	> 5 mg/l (ratinho)

Efeito de irritabilidade primário:

na pele:
O contacto pontual e de curta duração pode causar ligeira irritação.
O contacto com feridas pode levar ao seu agravamento.

nos olhos:
O contacto pontual com o produto, seus vapores ou dispersões pode provocar irritação, geralmente passageira.

por inalação:
O vapor pode provocar irritação das vias respiratórias.
A exposição a concentrações elevadas de névoas ou vapores pode causar dores de cabeça, tonturas e náuseas.

por ingestão:
A ingestão pode provocar dores abdominais, náuseas e diarreias.
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.

Sensibilização: Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Toxicidade subaguda a crónica:
Os contactos repetidos e prolongados podem resultar em pele seca, eritemas, dermatite e foliculite.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n º: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

A existência de PCA's faz prever um risco potencial de cancro na pele, no caso de contactos excessivos, repetidos ou prolongados.
Estudos epidemiológicos demonstram alguma relação entre a exposição a emissões de gases de escape e o aparecimento de cancro pulmonar.

12 Informação ecológica

Informações sobre eliminação (persistência e degradabilidade):
Os componentes voláteis degradam-se no ar por reacções fotoquímicas com radicais hidroxilo.
Não é expectável a hidrólise em meio aquático.
É expectável que os hidrocarbonetos constituintes do produto sejam inerentemente biodegradáveis.

Comportamento em compartimentos ambientais:

Mobilidade e potencial de bio-acumulação:
A solubilidade em água é muito baixa.
Em água, o produto flutua e espalha-se pela superfície. O produto é significativamente removido da água através da adsorção em sedimentos.
A mobilidade no solo é reduzida e o processo dominante é a adsorção.
Não é conhecido o valor do potencial de bio-acumulação do produto.

Efeitos ecotoxicos:

Toxicidade aquática:
Tóxico para os organismos aquáticos.
O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

68334-30-5 gasóleos, fuel	
EL50/48h	6,2-210 mg/l (daphnia magna) Método WAF
IrLC50/72h	10-78 mg/l (raphidocelis subcapitata) método WAF
LL50	31-54 mg/l (jordanella floridae) método OWD
	21-230 mg/l (oncorhynchus mykiss) método WAF

Outras recomendações:
Indice de risco da água classe 2 (D) : perigoso para a água (Alemanha).
Impedir a infiltração em águas de superfície, lençóis freáticos ou nas redes de esgotos.
Perigo de poluicão da água potável mesmo se uma pequena quantidade do produto contaminar o subsolo.

13 Considerações relativas à eliminação

Produto

Recomendação:
Os excedentes do produto deverão ser eliminados segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.
Não permitir que os resíduos contaminem o solo ou a água, ou sejam depostos no ambiente.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n º: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

Embalagens contaminadas:

Recomendação:
As embalagens contaminadas deverão ser eliminadas segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.

14 Informações relativas ao transporte

Transporte por terra ADR/RID/RPE (trans-fronteiriço):

ADR/RID/RPE classe:	3 Matérias líquidas inflamáveis
Número de perigo:	30
Nº ONU:	1202
Grupo de embalagem:	III
Etiqueta:	3
Designação ADR/RID/RPE:	CARBURANTE DIESEL

Transporte marítimo IMDG:

IMDG classe:	3
Número ONU:	1202
Etiqueta:	3
Grupo de embalagem:	III
EMS n.°:	F-E,S-E
Designação IMDG:	DIESEL FUEL

Transporte aéreo IATA/ICAO:

IATA/ICAO classe:	3
Número ONU:	1202
Etiqueta	3
Grupo de embalagem:	III
designação IATA/ICAO:	DIESEL FUEL

15 Informação sobre regulamentação

Classificação e Rotulagem:
Directiva 67/548/CE com a 29ª APT.
É complementada com dados de literatura técnica e informação da empresa.
Dever-se-á ter em conta a Directiva comunitária relativa à exposição a produtos químicos.

galp energia

Ficha de Dados de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CE e suas alterações até à data

data da impressão: 17.06.2005 revisão n °: 3 data de actualização. 17.06.2005

Nome comercial: ISO F DMA

Símbolo de perigo e designação do perigo do produto:

Xn Nocivo
N Perigoso para o ambiente

Frases de Risco (frases-R):
40 Possibilidade de efeitos cancerígenos.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
66 Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.

Recomendações de Prudência (frases-S):
36/37 Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.
61 Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.
62 Em caso de ingestão, não provocar o vómito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

Regulamentação nacional:

Legislação portuguesa sobre classificação, embalagem e rotulagem:
Portaria 732-A/96, de 11.12.96, e suas actualizações.

16 Outras informações:

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.
As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem, manuseamento e utilização deste produto.
Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveis pela segurança.

Ficha de segurança emitida por:
Galp Energia: Ambiente, Qualidade e Segurança - Corporativo

Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 09 61
Fax: (351) 21 724 29 69
Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

Fontes:
Concawe - European Organization for Environment, Health and Safety:
Report 01/53 - Classification and labelling of petroleum substances according to EU dangerous substances directive
Report 01/54 - Environmental classification of petroleum substances - summary data and rationale
Product dossier 95/107 - Gas oils (diesel fuels, heating oils)

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).

Fuelóleo

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com o Regulamento CE N. 1907/2006 - REACH e Regulamento CE N. 1272/2008 - CLP

FUEL OIL

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome comercial	FUEL OIL
Nome químico	Fuelóleo.
Sinónimos	Fuelóleo pesado. Fuelóleo 1. Fuelóleo 2. Fuelóleo BIA. IFO 180. IFO 380. IFO 180 (Bunker). IFO 380 (Bunker), Fuelóleo naval.
Nº CAS	68476-33-5
Nº CE (EINECS)	270-675-6
Número de índice (Anexo VI Regulamento CE N. 1272/2008)	649-024-00-9
Número de registro	01-2119474894-22-0170
Número de autorização	N/A

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Consultar o Anexo

Combustível para motores a gasóleo de caldeiras, fornos e outros equipamentos de combustão.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Empresa	REPSOL TRADING, S.A.
Endereço	Méndez Álvaro, 44 28045 – MADRID, Espanha
Tel	+34 913483020
Fax	+34 913485074
Endereço de correio electrónico	sds.trading@repsol.com

1.4 Número de telefone de emergência

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura	**2.2 Elementos do rótulo**	
CLASSIFICAÇÃO (Dir.67/548/CEE o Dir.1999/45/CE)	**ROTULAGEM**	
Carc. Cat. 2; R45 Repr. Cat. 3; R63 Xn; R20 Xn; R48/21 R66 N; R50/53	**Símbolos** N T	
	Frases R	R20: Nocivo por inalação. R48/21: Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada em contacto com a pele. R45: Pode causar cancro. R63: Possíveis riscos durante a gravidez com efeitos adversos na descendência . R66: Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida. R50/53: Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	Frases S	S23: Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis. S24: Evitar o contacto com a pele. S36/37: Usar vestuário de protecção e luvas adequadas. S45: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo). S51: Utilizar somente em locais bem ventilados. S53: Evitar a exposição – obter instruções específicas antes da utilização. S61: Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.
CLASSIFICAÇÃO Reg.(CE)1272/2008(CLP)	**ROTULAGEM**	
Toxicidade aguda: Acute Tox. 4 Toxicidade reprodutiva: Repr. 2 Carcinogenicidade: Carc. 1B Toxicidade para órgãos-alvo específicos: STOT RE 2 Perigoso para o ambiente aquático: Aquatic Chronic 1	**Pictogramas** GHS07 GHS08 GHS09	
	palavras-sinal	Perigo
	Advertências de perigo	H332: Nocivo por inalação. H361d: Suspeita de nocividade para o feto. H350: Pode provocar cancro. H373: Pode causar danos ao sangue, timo, estômago, rins, fígado, nódulos linfáticos, glândulas supra-renais e da medula óssea após exposição prolongada ou repetida. H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
	Informação suplementar	EUH 066: Pode provocar pele seca ou gretada por exposição repetida.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	Recomendações de prudência	P201: Pedir instruções específicas antes da utilização. P260: Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P273: Evitar a libertação para o ambiente. P281: Usar o equipamento de protecção individual exigido.

2.3 Outros perigos

Os resultados da avaliação PBT e vPvB do produto, em conformidade com os critérios estabelecidos no anexo XIII do regulamento REACH, podem ser consultados na secção 12.5 do presente MSDS.

A informação relativa a outros perigos, diferentes daqueles na classificação mas que podem contribuir para a perigosidade geral do produto, pode ser consultada nas seções 5, 6 e 7 do presente MSDS.

SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes

Combinação complexa de hidrocarbonetos composta por números de átomos de carbono predominantemente na gama >C12. Produto líquido de várias refinarias, normalmente resíduos. A composição é complexa e varia com as fontes do petróleo bruto.

Componentes perigosos (Dir. 67/548/CEE)	**Concentração (%)**	**CLASSIFICAÇÃO**
Fuelóleo pesado; fuelóleo, residual **Nº CAS** : 68476-33-5 **Nº CE (EINECS)**: 270-675-6	>99	Carc. Cat. 2; R45 Repr. Cat.3; R63 Xn; R20 Xn; R48/21 R66 N; R50/53
Componentes perigosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	**Concentração (%)**	**Advertências de perigo**
Fuelóleo pesado; fuelóleo, residual **Nº CAS**: 68476-33-5 **Nº CE (EINECS)**: 270-675-6	>99	H332, H361d, H350, H373, H410

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

SECÇÃO 4. Primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Caso existam dificuldades de respiração, colocar a vítima num local ao ar livre e mantê-la a descansar numa posição confortável para respirar.
caso a vítima esteja inconsciente e:
Sem respirar — garantir que não existe qualquer obstrução à respiração e administrar respiração artificial por parte de pessoal treinado.
Se necessário, aplicar uma massagem cardíaca externa e obter assistência médica.
A respirar — colocar a vítima na posição de recuperação.
Se necessário, administrar oxigénio.
Consultar um médico caso a respiração continue difícil.
Caso exista alguma suspeita de inalação de H2S:
Os socorristas deverão utilizar aparelhos de respiração, cinto e corda de segurança e seguir os procedimentos de salvamento.
Colocar a vítima num local ao ar livre o mais rapidamente possível.
Iniciar imediatamente a respiração artificial caso tenha parado de respirar.
O fornecimento de oxigénio poderá ajudar.
Obter conselhos médicos para posterior tratamento.

Ingestão/Aspiração: Não induzir o vómito.
Pedir ajuda médica
Não administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

Contato com a pele: Remover a roupa e calçado contaminados e eliminá-los de forma segura.
Lavar a área afectada com sabão e água.
Nunca utilizar gasolina, querosene ou outros solventes para lavar pele contaminada.
Consultar um médico caso surja algum inchaço ou alguma irritação ou vermelhidão na pele.
Ao utilizar equipamento de elevada pressão, poderá ocorrer uma injecção de produto.
Caso ocorram ferimentos relacionados com a elevada pressão, procurar imediatamente cuidados médicos profissionais.
Não esperar que surjam os sintomas
Relativamente a queimaduras térmicas menores:
Arrefecer a queimadura.

Manter a área queimada sob água fria corrente durante pelo menos cinco minutos ou até que a dor desaparecer.
Porém, a hipotermia corporal deverá ser evitada.
Não colocar gelo na queimadura; remover cuidadosamente a roupa que não esteja colada
NÃO tentar remover porções de roupa colada à pele queimada. Cortar em redor das queimaduras.
Consultar um médico em todos os casos de queimaduras graves.

Contato com a olhos: Lave os olhos cuidadosamente com água durante vários minutos.
Se usar lentes de contacto, retirá-las, se tal lhe for possível.
Continuar a lavar com água.
Caso surja e persista alguma irritação, visão desfocada ou inchaço, obter conselhos médicos de um especialista.
Caso entre produto quente nos olhos, este deverá ser rapidamente arrefecido, para dissipar o calor, sob água fria corrente.
Obter imediatamente uma avaliação médica e tratamento para a vítima.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Inalação: irritação das vias respiratórias devido a exposição excessiva a fumo, névoas ou vapores.
Os vapores do sulfureto de hidrogénio podem formar-se a elevadas temperaturas.
A inalação é muito tóxica.
Pode causar efeitos adversos no sistema nervoso central.

Ingestão/Aspiração: Esperam-se poucos ou nenhuns sintomas. Caso existam, poderão ocorrer náuseas e diarreias.

Contato com a pele: irritação ou pele seca em caso de exposição repetida ou prolongada.
Poderá provocar queimaduras em caso de contacto com o produto a temperaturas elevadas.

Contato com a olhos: Poderá provocar queimaduras em caso de contacto com o produto a temperaturas elevadas.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Pedir ajuda médica

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Espuma. Pulverização de água. Pó químico seco. Dióxido de carbono, Outros gases inertes (sujeito aos regulamentos), Areia ou terra,

Meios inadequados de extinção: Não utilizar jactos de água directos no produto a arder; podem provocar salpicos e espalhar o fogo. A utilização simultânea de espuma e água na mesma superfície deverá ser evitada, dado que a água destrói a espuma.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos da combustão: A combustão incompleta é susceptível de originar uma mistura complexa de partículas aéreas líquidas e sólidas em suspensão no ar, bem como de gases, incluindo monóxido de carbono, H2S, SOx (óxidos de enxofre) ou ácido sulfúrico e compostos orgânicos e inorgânicosnão identificados,

Medidas especiais: Manter os recipientes expostos ao incêndio arrefecidos. Mover os recipientes do produto, afastando-os da área do incêndio. Em caso de incêndio de grandes dimensões, abandonar a área e deixar que arda de forma controlada. Consultar e seguir os procedimentos de emergência padrão existentes,

Perigos especiais: Esta substância flutuará e poderá voltar a sofrer nova ignição na superfície da água.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:
Na eventualidade de um grande incêndio, ou em espaços fechados ou pouco ventilados, utilizar roupa protectora totalmente resistenteao fogo e aparelhos de respiração autónomos (SCBA, Self-Contained Breathing Apparatus) com uma máscara completa no modo de pressão positiva.

SECÇÃO 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Precauções pessoais: Parar ou conter a fuga na origem caso seja seguro fazê-lo.
Evitar o contacto directo com o material libertado,
Manter-se no lado oposto à direcção em que sopra o vento.
No caso de grandes derrames, alertar as pessoas que vivam nas áreas para onde sopram os ventos.
Manter todo o pessoal não envolvido longe da área do derrame.
Alertar o pessoal encarregue das situações de emergência,
Excepto no caso de pequenos derrames, a viabilidade de quaisquer acções deverá ser sempre avaliada e aconselhada, se possível, por uma pessoa competente, treinada e responsável pela gestão da emergência.
Recomenda-se a eliminação de todas as fontes de ignição caso seja seguro fazê-lo (por exemplo, electricidade, faíscas, fogos, chamas).
Quando se suspeitar ou confirmar a presença de quantidades perigosas de H2S em redor do produto derramado, poderão ser garantidas acções especiais ou adicionais, incluindo restrições de acesso, a utilização de equipamento de protecção especial, procedimentos e a formação dos colaboradores.
Se necessário, notificar as autoridades relevantes de acordo com todos os regulamentos aplicáveis,

Protecção pessoal: Pequenos derrames:
as roupas de trabalho anti-estáticas normais costumam ser adequadas,
Grandes derrames:
fato completo de material anti-estático e resistente a químicos e, se necessário, resistente ao calor e isolado.
Luvas de trabalho que proporcionem uma resistência química adequada, especificamente a hidrocarbonetos aromáticos,
Nota:
as luvas feitas de PVA não são resistentes à água e não são adequadas para utilização de emergência.
Caso o contacto com o produto quente seja possível ou previsível, as luvas deverão ser resistentes ao calor e termicamente isoladas,
Capacete de trabalho,
Botas ou sapatos de segurança anti-derrapantes e anti-estáticos e, se necessário, resistentes ao calor.
Óculos de protecção ou protecção da face, caso se preveja ou seja possível um contacto com os olhos.
Protecção respiratória:
Um respirador de máscara completa ou meia máscara com filtro(s) para vapores orgânicos/H2S, ou um aparelho de respiração autónomo (SCBA), poderão ser utilizados de acordo com a dimensão do derrame e nível previsível de exposição.
Caso a situação não possa ser completamente avaliada, ou ser for possível uma deficiência de oxigénio, só deverão ser utilizados SCBAs,

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

6.2. Precauções a nível ambiental

Muito tóxico para os organismos aquáticos, pode causar efeitos adversos a longo prazo no meio ambiente aquático.
Os derrames formam uma camada sobre a superfície da água evitando a troca de oxigénio.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Derrames para o solo:
Para pequenas quantidades:
Evitar que o produto chegue a esgotos, rios, cursos de água ou outras massas de água.
Se necessário, bloquear o produto com terra seca, areia ou materiais semelhantes não combustíveis.
Deixar o produto quente arrefecer naturalmente.
Para grandes quantidades:
podem ser cuidadosamente cobertas com espuma, caso esteja disponível, para limitar o risco de incêndio.
Não utilizar jactos directos.
Quando no interior de edifícios ou espaços fechados, garantir uma ventilação adequada.
Absorver o produto derramado com materiais não combustíveis adequados.
Recolher o produto livre com meios adequados,
Recolher o produto recuperado e outros materiais contaminados para recipientes adequados para reciclagem, recuperação ou eliminaçãoseguras.
Em caso de contaminação do solo, remover o solo contaminado para recuperação ou eliminação, em conformidade com os regulamentos locais.
Derrames na água ou no mar:
Para pequenas quantidades:
Produto menos denso que a água:
No caso de pequenos derrames em águas contidas (por ex., portos), conter o produto com barreiras flutuantes ou com outro equipamento.
Recolher o produto derramado absorvendo-o com produtos absorventes flutuantes específicos
Os grandes derrames em águas abertas deverão ser contidos com barreiras flutuantes ou outros meios mecânicos,
Caso isto não seja possível, controlar o alastramento do derrame e recolher o produto escumando-o ou utilizando outros meios mecânicos adequados.
A utilização de dispersantes deverá ser aconselhada por um perito e, se necessário, aprovada pelas autoridades locais.
Recolher o produto recuperado e outros materiais contaminados para tanques ou recipientes adequados para reciclagem, recuperação oueliminação seguras,
O produto mais denso que a água afundar-se-á, tornando normalmente qualquer intervenção inviável.
Se possível, recolher o produto e os materiais contaminados com meios mecânicos e armazenar/eliminar de acordo com os regulamentos relevantes,

Em situações especiais (a avaliar caso a caso de acordo com a opinião dos peritos e as condições do local), a escavação de valas naparte inferior para recolher o produto, ou enterrar o produto com areia, poderá ser uma opção viável.
Evitar o contacto com a pele, olhos e roupa.
Eliminar todas as fontes de ignição; evitar faíscas, chamas ou fumar na zona de derrames.

6.4. Remissão para outras secções
A secção 8 contém conselhos mais detalhados sobre o equipamento de protecção individual e a secção 13 contém informações sobre a eliminação de resíduos.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções gerais: Obter instruções especiais antes da utilização
Certificar-se de que são respeitados todos os regulamentos relevantes relacionados com instalações de armazenamento e manuseamento de produtos inflamáveis.
Deverá ser feita uma avaliação específica dos riscos de inalação devido à presença de H2S nos espaços livres dos tanques, espaços fechados, resíduos de produtos, resíduos dos tanques e águas residuais e libertações involuntárias para ajudar a determinar quais os controlos adequados às circunstâncias locais.
Recomenda-se que as pessoas se mantenham afastadas de faíscas/chamas/superfícies quentes.
– Não fumar.
Utilizar e armazenar apenas no exterior ou numa área bem ventilada.
Evitar o contacto com o produto.
Evitar a libertação no meio ambiente.

Condições específicas: Tomar medidas de precaução contra a electricidade estática.
Ligar à terra contentores, tanques e equipamento de recepção/trasfega.
Utilizar apenas ferramentas antichispa.
O vapor é mais pesado que o ar.
Ter cuidado com a acumulação em poços e espaços fechados.
Não utilizar ar comprimido para operações de enchimento, descarga ou manuseamento.
Evitar o contacto com a pele e com os olhos.
Não ingerir.
Evitar respirar os vapores.
Utilizar o equipamento de protecção individual conforme necessário.
Para obter mais informações relativamente ao equipamento protector e às condições

operacionais, consultar Cenários de exposição.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Temperatura e produtos de decomposição: Pode produzir CO e/ou SH2 (gases tóxicos)

Reacções perigosas: Material combustível.

Condições de armazenagem: A disposição da área de armazenamento, o design dos tanques, o equipamento e os procedimentos operacionais devem respeitar a legislação europeia relevante, nacional ou local.
As instalações de armazenamento deverão ser concebidas com barreiras de retenção adequadas para prevenir a poluição das águas e dasterras em caso de fugas ou derrames.
A limpeza, a inspecção e a manutenção da estrutura interna dos tanques de armazenamento só deverá ser feita por pessoas devidamenteequipadas e qualificadas conforme definido pelos regulamentos nacionais, locais ou empresariais,
Antes de entrar em tanques de armazenamento e iniciar qualquer operação numa área confinada, verificar a inflamabilidade e o nível de oxigénio da atmosfera interior.
Armazenar em separado dos agentes oxidantes.
Materiais recomendados:
Materiais recomendados: Para recipientes, ou tubagens de recipientes, utilizar aço macio, aço inoxidável.
Conselho no recipiente
Caso o produto seja fornecido em recipientes:
Manter apenas no recipiente original ou num recipiente adequado a este tipo de produto.
Armazenar num local bem ventilado,
Manter os recipientes bem fechados e devidamente etiquetados,
Os recipientes vazios poderão conter resíduos de produtos combustíveis.
Não soldar, perfurar, cortar ou queimar recipientes vazios, a menos que tenham sido devidamente limpos.

Materiais incompatíveis: Alguns materiais sintéticos poderão não ser adequados para recipientes ou revestimentos de recipientes, dependendo da especificaçãodo material e da utilização pretendida,
A compatibilidade deverá ser confirmada junto do fabricante

7.3. Utilizações finais específicas
Consultar a secção 1 ou o cenário de exposição

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Eles não foram estabelecidos os níveis de exposição para este produto.

DNEL DN(M)ELs para trabalhadores

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³/15min Para letalidade [aeroso]]) : 4700
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não se identificou nenhum perigo para esta via
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /8h): 0,065 (Incluir efeitos não reprodutivos e de desenvolvimento/ reprodutivos. Mostra-se o valor DNEL (nível sem efeito derivado) mais baixo.)
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/kg bw /8h[aeroso]]): 0,12 (Incluir efeitos não reprodutivos e de desenvolvimento/ reprodutivos. Mostra-se o valor DNEL (nível sem efeito derivado) mais baixo.)
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não se identificou nenhum perigo para esta via para exposições de 13 semanas e não há dados disponíveis sobre o efeito limiar e/ou resposta à dose para exposições crónicas (carcinogénico dérmico)
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não se identificou nenhum perigo para esta via

DN(M)ELs para a população

Efeito sistémico, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja nenhuma exposição,
Efeito sistémico, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja nenhuma exposição.
Efeito local, exposição aguda, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja

nenhuma exposição.
Efeito local, exposição aguda, Inalação (mg/m³) : Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja nenhuma exposição.
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia): Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja nenhuma exposição.
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja nenhuma exposição.
Efeito sistémico, exposição a longo prazo, Oral (µg/kg bw /dia) : 0,015 (Incluir efeitos não reprodutivos e de desenvolvimento/ reprodutivos. Mostra-se o valor DNEL (nível sem efeito derivado) mais baixo.)
Efeito local, exposição a longo prazo, Dérmica (mg/kg bw /dia) : Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja nenhuma exposição.
Efeito local, exposição a longo prazo, Inalação (mg/m³): Não é necessário nenhum valor DNEL (nível sem efeito derivado) porque não se espera que haja nenhuma exposição,

PNEC PNEC água, sedimentos, solo, estação de tratamento do esgoto

Esta substância é um hidrocarboneto de composição complexa, desconhecida ou variável. Os métodos convencionais utilizados para calcular as concentrações PNEC (concentração prevista sem efeitos) não servem, sendo impossível identificar uma única concentração PNEC típica para estas substâncias.

PNEC intoxicação secundária por via oral

PNEC oral (mg/kg alimento): 66,7 (Factor de avaliação: 300)

8.2 Controlo da exposição

Evitar o contacto prolongado ou repetido e a inalação de vapores.

Equipamentos de protecção individual

Protecção respiratória: Máscara de protecção respiratória na presença de vapores ou equipamento autónomo para elevadas concentrações.

Protecção cutânea: Luvas de PVC. Calçado de segurança anti-estático.

Protecção ocular: Óculos de segurança. Lava-olhos.

Outras protecções: Duches na área de trabalho.

Práticas de higiene no trabalho: A roupa contaminada deve ser encharcada com água, de preferência no duche, (devido ao risco de incêndio) e, em seguida, removida logo que possível, afastando-se de qualquer fonte de ignição. Não fumar, comer nem beber nas zonas de manuseamento do produto. Seguir medidas de cuidado e higiene da pele lavando frequentemente com água e sabão e aplicando cremes protectores.

Condições médicas agravadas pela exposição: Problemas respiratórios e dermatológicos. Não se deve ingerir álcool dado que promove a absorção intestinal dos fuelóleos.

Controlo da exposição ambiental:
O produto não deve entrar em contacto com o meio-ambiente através de desaguamentos ou de esgotos, As medidas a adotar em caso de derrame acidental podem ser encontradas na secção 6 do presente MSDS.

SECÇÃO 9. Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto: Líquido oleoso azul
Odor: Característico do petróleo.
Limiar olfactivo: N/A
Cor: Preto
pH: N/A
Ponto de fusão/ponto de congelação: 30 °C (ASTM D-97)
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: PEI: 180 °C; PEF: > 500 °C.
Ponto de inflamação: 60 °C mín. (ASTM D-93)
Taxa de evaporação: N/A
Inflamabilidade (sólido, gás): N/A
Limites superior/inferior de inflamabilidade ou de explosividade: Lim. inferior explosividade: 1,3% Lim. superior explosividade: 6%
Pressão de vapor: (Reid) 405,2 Pa a 37,8 °C
Densidade de vapor: 3,4 (ar: 1)
Densidade: 0,92-1,01 g/cm3 a 15 °C (ASTM D-1298)
Solubilidade(s): Solventes de petróleo.
Coeficiente de partição n-octanol/água: N/A
Temperatura de auto-ignição: 408 °C
Temperatura de decomposição: N/A

Viscosidade: (a 100 °C) 25-37 cSt (ASTM D-445)
Propriedades explosivas: N/A
Propriedades comburentes: N/A

9.2 Outras informações
Tensão superficial: 25 dines/cm a 25 °C
Calor de combustão: -42290 KJ/kg (ASTM D4529) Enxofre: 1% máx.Fuelóleo/1-4,5% máx. Fuelóleo naval
Hidrosolubilidade: Muito baixa.

SECÇÃO 10. Estabilidade e reactividade

10.1. Reactividade: N/A

10.2. Estabilidade química: Material combustível. Velocidade de combustão: 4 mm/mín.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas: Oxidantes fortes.

10.4. Condições a evitar: Calor, faíscas, ponto de ignição, chamas, electricidade estática.

10.5. Materiais incompatíveis: N/A

10.6. Produtos de decomposição perigosos: CO2, H2O, CO (no caso de combustão incompleta). Também pode produzir SOx. Devido à decomposição térmica podem ser emitidas substâncias irritantes ou tóxicas. Podem produzir-se vestígios de sulfureto de hidrogénio por decomposição térmica.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

A informação toxicológica facultada resulta da aplicação dos anexos VII a XI do regulamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidade aguda: Os componentes pesados do fuelóleo possuem um perigo intrínseco baixo após uma exposição oral, dérmica ou por inalação aguda. LD50 > 5000 mg/Kg (oral-rato) LC50 = 4 mg/l (inalação-rato) LD50 > 2000 mg/Kg (dérmica-coelho)

Corrosão/irritação cutânea: Moderadamente irritante para a pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: não irritante para os olhos.

Sensibilização respiratória ou cutânea: não é um sensibilizante dérmico

Mutagenicidade em células germinativas: não existem evidências consistentes de actividade mutagénica numa variedade de ensaios in vivo e in vitro

Carcinogenicidade: Os resultados obtidos a partir da utilização do teste de Ames modificado, de testes de pintura da pele de ratinhos e de ensaios de iniciação/promoção juntamente com uma análise química (PAH), indicam que o produto é carcinogénico.

A classificação do produto corresponde à comparação dos resultados dos ensaios toxicológicos realizados de acordo com os critérios constantes no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 para efeitos CMR, categorias 1A e 1B.

Toxicidade reprodutiva: não visam especificamente o sistema reprodutivo de ratos machos e fêmeas

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única: Estudos de exposição aguda não apresentam qualquer evidência de toxicidade sistémica.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida: Foram registadas alterações nos parâmetros hematológicos e de química clínica e no peso dos órgãos após o tratamento com Componentes pesados do fuelóleo. No geral, foram registadas alterações no colesterol sérico e nitrogénio na ureia do sangue após a administração de doses dérmicas superiores acompanhadas por efeitos nos eritrócitos, plaquetas, fígado e no timo a níveis de tratamento inferiores.

Perigo de aspiração: N/A

SECÇÃO 12. Informação ecológica

12.1. **Toxicidade:** Muito tóxico para organismos aquáticos; pode causar efeitos adversos a longo prazo no meio ambiente aquático. Os derrames formam uma película sobre a superfície da água e impedem a transferência de oxigénio

12.2. **Persistência e degradabilidade:** O fuelóleo pode flutuar na água e apresenta um perigo físico.

12.3. Potencial de bioacumulação: O potencial de bioacumulação destes materiais no meio ambiente é baixo ou não existente,

12.4. Mobilidade no solo: Os principais factores que contribuem para o movimento dos componentes do fuelóleo são a solubilidade em água, absorção no solo e biodegradabilidade.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB: A substância não cumpre todos os critérios específicos detalhados no Anexo XIII ou não permite uma comparação directa com todos os critérios detalhados no Anexo XIII. Porém, indicam que a substância não tem estas propriedades e que não é considerada PBT/vPvB.O antraceno não está presente nesta substância numa quantidade superior a 0,1%. Não foram encontradas outras estruturas de hidrocarbonetos significativas que cumpram os critérios de PBT/vPvB.

12.6. Outros efeitos adversos: N/A

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação: Incineração Os materiais muito contaminados devem ser incinerados. Os menos contaminados podem ser entregues a lixeiras controladas autorizadas. Remeter para empresas autorizadas,

Manuseamento: Os materiais contaminados pelo produto devem ser considerados como tóxicos e como resíduos perigosos, e apresentam os mesmos riscose carecem das mesmas precauções que o produto. Nunca deitar o produto nas tubagens ou sistema de esgotos.

Disposições: Os estabelecimentos e empresas que se dediquem à recuperação, eliminação, transporte ou manuseamento de resíduos deverão cumprir asdisposições locais, nacionais ou comunitárias relativas à gestão de resíduos.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: UN 3082

14.2. Designação oficial de transporte da ONU: MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, LÍQUIDA, N. S. A.

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte: 90

14.4. Grupo de embalagem

ADR/RID: Classe 9, Código de classificação: M6, Grupo de embalagem/recipiente: III

IATA-DGR: Classe 9, Grupo de embalagem/recipiente: III.

IMDG: Classe 9, Grupo de embalagem/recipiente: III.

14.5. Perigos para o ambiente

ADR/RID: N/A

IATA-DGR: N/A

IMDG: N/A

14.6. Transporte a granel de acordo com o anexo II do convénio Marpol 73/78 e do código IBC
Não têm categoria atribuída para código IBC.

14.7. Precauções especiais para o utilizador
Estável à temperatura ambiente.

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
REGULAMENTO (UE) N, o 453/2010: REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DAS FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA
Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (SGH).
Regulamento (CE) no 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008 , relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).
Regulamento (CE) n,o 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).
Dir. 67/548/CEE classificação, rotulagem e embalagem de substancias perigosas (incluído adendas e adaptações em vigor)

Dir. 1999/45/CE classificação, rotulagem e embalagem de preparados perigosos (incluído adendas e adaptações em vigor),
Dir, 91/689/CEE de resíduos perigosos / Dir, 2008/98/CE de gestão de resíduos
Real Decreto 363/95: Regulamento sobre notificação de substâncias novas e classificação, embalagem e etiquetagem de substâncias perigosas.
Real Decreto 255/2003: Regulamento sobre classificação, embalagem, e etiquetagem de preparados perigosos.
Acordo Europeu sobre Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por estrada (ADR)
Regulamento relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias perigosas por Ferrovia. (RID)
Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas. (IMDG)
Regulações Associação de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas ao transporte de mercadorias por via aérea.
Código Internacional de Produtos Químicos a Granel (Código IBC), MARPOL 73/78,

Regulamento Outros perigos
N/A

15.2. Avaliação da segurança química
Foi realizada uma avaliação de segurança química.

SECÇÃO 16. Outras informações

Glossário
CAS: Serviço de Resumos Químicos
IARC: Agência Internacional para a Investigação do Cancro
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists,
TLV: Valor Limite Umbral
TWA: Média ponderada no tempo
STEL: Limite de Exposição de Curta Duração
REL: Limite de Exposição Recomendado
PEL: Limite de Exposição Permitido
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor limite ambiental - exposição diária
VLA-EC: Valor ambiental limite - curta exposição
DNEL/DMEL: Nível derivado de exposição sem efeitos/nível derivado de exposição com efeitos mínimos
PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos
DL50: Dose Letal Média
CL50: Concentração Letal Média

CE50: Concentração Efectiva Média
CI50: Concentração Inibidora Média
DBO (BOD): Carência Biológica de Oxigénio
NOAEL: Nível sem efeitos adversos observáveis
NOEL: Nível sem efeitos observáveis
NOAEC: Concentração sem efeitos adversos observados
NOEC: Concentração sem efeitos observados
N/A: Não aplicável
| : Alterações em relação à última edição.

Bases de dados consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Frases R/Advertências de perigo referidas

N/A

As empresas compradoras têm a obrigação de assegurar que os respetivos funcionários têm formação adequada para a manipulação e utilização do produto de forma segura, conforme às indicações incluídas no presente MSDS.

Além disso, as empresas compradoras deste produto têm a obrigação de informar os respetivos funcionários, e quaisquer outras pessoas que possam manipulá-lo ou utilizá-lo nas suas instalações, sobre todas as indicações incluídas na MSDS, nomeadamente as referentesaos riscos do produto para a segurança e saúde de pessoas e do meio-ambiente.

ANEXO

1. Fabrico de Fuelóleo Pesado – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Fabrico da Substância	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3, 8, 9
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Categorias de Libertação para o Ambiente	1, 4
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Fabrico da substância ou utilização como químico processual ou agente de extracção em processos com sistemas fechados ou contidos. Inclui exposições acidentais durante a reciclagem/recuperação, transferência de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças marítimos, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro).	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Quantidade usada	Não aplicável
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21, Xn; R65, N; R50/53) como Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos, Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo, Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. G20
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância num sistema fechado E47. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS2 Amostragem, +OC9 Exterior	Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS85 Armazenamento de produtos a granel.	Armazene a substância num sistema fechado E84. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS36 Actividades de laboratório	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição E12. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15.
CS510 Carga ou descarga de navio/barcaça	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Transferência através de linhas fechadas E52. Deve desimpedir as linhas de transferência antes do desacoplamento E39. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS511 Carregamento de camião cisterna/vagão	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4.
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,1e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	5,2e-2
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	6,0e5
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	2,0e6
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-4
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	3,0e-6
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,0001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta. [TCR1j] É necessário efectuar um tratamento às águas residuais no local. [TCR13]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TRC14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	85,9
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de [3] (%)	0,0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas, [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	2,3e6
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	10000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância a tratar. [ETW4].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Durante o fabrico, não são gerados resíduos da substância a recuperar. [ERW2].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos. G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	
4.2. Ambiente	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas, [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

industries-libraries.html). [DSU4]. Foram executadas avaliações de escala para refinarias da UE utilizando dados específicos do local, que estão anexadas no ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13 – folha de dados "Produção específica do local". [DSU6]. Para refinarias onde o efeito de escala revelou uma condição de utilização insegura (ou seja, RCRs > 1), será necessária uma avaliação de segurança química específica do local. [DSU8]. Consequentemente, realizou-se uma avaliação de Fase 2 para refinar as hipóteses de exposição conservadores e melhorar as estimativas de risco. A análise de Fase 2 demonstra que nenhuma refinaria tem RCRs>1 (ver Anexo 4 e o ficheiro PETRORISK file no IUCLID, secção 13 – "Tier 2 Site Specific Production worksheet" (Folha de Trabalho sobre a Produção Específica no Local de Fase 2)).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

2. Utilização de Fuelóleo Pesado com Intermédio– Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Utilização de substância como intermédio	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3, 8, 9
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	6a
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 6,1a,v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Utilização de substância como intermédio em sistemas fechados ou contidos. Inclui exposições acidentais durante a reciclagem/recuperação, transferência de materiais, armazenagem, amostragem, actividades de laboratório associadas, manutenção e carregamento (incluindo navios/barcaças marítimos, camião cisterna/vagão cisterna e contentor graneleiro),	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais, OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Quantidade usada	Não aplicável
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Factores humanos não influenciados pela gestão de risco	Não aplicável
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21, Xn; R65, N; R50/53) como Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção, Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção, Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos, Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo, Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. G20
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância num sistema fechado E47. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados). + CS2 Amostragem. +OC9 Exterior	Processe a substância num sistema fechado E47. Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS85 Armazenamento de produtos a granel.	Armazene a substância num sistema fechado E84. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS36 Actividades de laboratório	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição E12. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15.
CS510 Carga ou descarga de navio/barcaça	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Transferência através de linhas fechadas E52. Deve desimpedir as linhas de transferência antes do desacoplamento E39. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS511 Carregamento de camião cisterna/vagão	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27 ou: G9 Certifique-se de que as transferências de materiais

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4.
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB, [PrC3], Predominantemente hidrófoba, [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,3e5
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1,2e-1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e4
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-5
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR9]. Evite a descarga de substâncias	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TRC14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	80
Trate as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	54,0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de [3] (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais, [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas, [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segurs}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,9e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância para tratar. [ETW5].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância para recuperar [ERW3].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de	

Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos, G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos, G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas, [DSU2], A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas, [DSU3], Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)

3. Distribuição de Fuelóleo Pesado – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Distribuição da substância	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Carregamento a granel (incluindo carregamento em navio/barcaça marítimos, vagões cisterna/carros tanque e GRG) da substância em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante a amostragem, armazenamento, descarga, manutenção e actividades de laboratório associadas,	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais, OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a temperaturas ambiente não superiores a 20 °C, excepto se indicado o contrário, G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21,	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Xn; R65, N; R50/53) como Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco, G20
CS2 Amostragem. +OC9 Exterior	Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância num sistema fechado E47. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Efectue a amostragem através
	de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS85 Armazenamento de produtos a granel.	Armazene a substância num sistema fechado E84. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS137 Amostragem de produtos	Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS36 Actividades de laboratório	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição E12. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15.
CS510_Carga ou descarga de navio/barcaça	Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Transferência através de linhas fechadas E52. Deve desimpedir as linhas de transferência antes do desacoplamento E39. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS511 Carregamento de camião cisterna/vagão	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4.
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,1e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	2,0e-3
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	2,3e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	7,7e4
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-4
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	1,0e-7
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,00001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta. [TCR1j]. Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Trate as água residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida de ≥ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de [3] (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas. [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segure}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	3,8e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m_3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ETW3].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo PETRORISK . [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos. G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas, [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

4. Formulação e (Re)embalagem de Fuelóleo Pesado – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3, 10
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	2
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 2,2,v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Formulação da substância e das respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante o armazenamento, transferências de materiais, mistura, manutenção, amostragem e actividades de laboratório associadas	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais, OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a temperaturas ambiente não superiores a 20 °C, excepto se indicado o contrário, G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21,	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Xn; R65, N; R50/53) como Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco, G20
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados), + CS2 Amostragem.	Processe a substância num sistema fechado E47. Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância num sistema fechado E47. Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS85 Armazenamento de produtos a granel.	Armazene a substância num sistema fechado E84. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS137 Amostragem de produtos	Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS36 Actividades de laboratório	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição E12. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15.
CS510 Carga ou descarga de navio/barcaça	Transferência através de linhas fechadas E52 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28 Deve desimpedir as linhas de transferência antes do desacoplamento

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	E39. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS511 Carregamento de camião cisterna/vagão	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS8 Transferências de tambores/lotes	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66. Garanta um ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11 ou G9; Certifique-se de que a operação é executada no exterior. E69. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4.
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,1e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	2,6e-3
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	3,0e4
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,0e5
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação no ar do processo (após Medidas de Gestão de Risco típicas no local em conformidade com os requisitos da Directiva de Emissões Solventes da EU)	2,2e-3

Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	5,0e-6
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,0001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta. [TCR1j]. Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, não é necessário qualquer tratamento das águas residuais do local. [TCR9]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TRC14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	0
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida ≥ (%)	54,0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas. [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,1e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ETW3].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

3.1. Saúde
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.
3.2. Ambiente
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo PETRORISK . [EE2].
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição
4.1. Saúde
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos. G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos, G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

5. Utilizações de Fuelóleo Pesado em Revestimentos– Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Utilizações em revestimentos	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	4
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 4,3a,v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante a utilização (incluindo recepção de materiais, armazenamento, preparação e transferência de granel e semi-granel, actividades de aplicação e formação de película) e limpeza, manutenção e actividades de laboratório associadas ao equipamento.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais, OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a temperaturas ambiente não superiores a 20 °C, excepto se indicado o contrário, G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi;	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

R38, T; R45, Xn; R48/21, Xn; R65, N; R50/53) como Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção, Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo, Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco, G20
CS99 Formação de película - secagem forçada, secagem em estufa e outras tecnologias.	Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância num sistema fechado E47. Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54. Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS3 Transferências de produtos	Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16. Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66.
CS36 Actividades de laboratório.	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição E12. Utilize luvas adequadas e testadas em conformidade com a norma EN374 PPE15.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4.
CS67 Armazenamento.	Armazene a substância num sistema fechado E84. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB, [PrC3], Predominantemente hidrófoba, [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,0e2
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,0e2
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e3
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	20
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0,98
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	2,0e-5
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta. [TCR1j]. Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas, [TRC14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	90
Treat onsite wastewater (prior to receiving water discharge) to provide the required removal efficiency ≥ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas. [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	1,1e5
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ETW3].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário, G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo PETRORISK , [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos. G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	
4.2. Ambiente	
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no	

local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidas na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)SALTO[DSU4].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

6. Utilizações de Fuelóleo Pesado em Revestimentos– Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Utilizações em revestimentos	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	8a, 8d
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 8.3b.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização em revestimentos (tintas, tintas de impressão, adesivos, etc.) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante a utilização (incluindo recepção de materiais, armazenamento, preparação e transferência de granel e semi-granel, actividades de aplicação e formação de película) e limpeza, manutenção e actividades de laboratório associadas ao equipamento.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a temperaturas ambiente não superiores a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**

Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21, Xn; R65, N; R50/53) como Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. G20
Formação de película – secagem forçada, secagem em estufa e outras tecnologias CS99.	Processe a substância em sistemas fechados E47 Limite o conteúdo da substância no produto a 5 % OC17. Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões. E54.
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância em sistemas fechados E47 Limite o conteúdo da substância no produto a 5 % OC17. Disponibilize ventilação forçada para os pontos nos quais ocorrem emissões E54.
CS3 Transferências de produtos	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66 Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Limite o conteúdo da substância no produto a 1 % OC16. Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos PPE18.
CS36 Actividades de laboratório.	Manuseie dentro de uma câmara de fumos (hotte) ou implemente métodos equivalentes adequados para minimizar a exposição. E12.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55 Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4. Trate imediatamente dos derrames. C&H13. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 15 minutos OC26. Limite o conteúdo da substância no produto a 1 % OC16. Utilizar luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) em associação com controlos de supervisão intensivos PPE18. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	eliminação ou reciclagem posterior ENVT4.
CS67 Armazenamento.	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16. Armazene a substância num sistema fechado. E84
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB, [PrC3], Predominantemente hidrófoba, [PrC4a],	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,0e2
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	5,0e-4
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	5,0e-2
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	1,4e-1
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua, [FD2],	
Dias de emissão (dias/ano)	365
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional)	0,98
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla	0,01
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional)	0,01
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta. [TCR1j]. Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	N/A
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida [3] (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas	0

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

residuais do local de ≥ (%)	
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais, [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou	
regeneradas, [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	7,0e-1
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
O tratamento e a eliminação dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis, [ETW3].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
A recuperação externa e a reciclagem dos resíduos fora da instalação devem ser executados em conformidade com as regulamentações aplicáveis. [ERW1].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos. G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos, G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas, [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas, [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

7. Utilização de Fuelóleo Pesado com Combustível – Industrial

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Utilização como combustível	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	3
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	7
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 7.12a.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização como combustível (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante as actividades associadas à transferência, utilização manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos,	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a temperaturas ambiente não superiores a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21, Xn; R65, N; R50/53) como	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura. Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. G20
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância num sistema fechado E47. Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS15 Exposições gerais	Processe a substância num sistema fechado E47. Efectue a amostragem através de um circuito fechado
(sistemas fechados). + CS137 Amostragem de produtos.	ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27. Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS502 Descarga a granel em meio fechado + OC9 Exterior	Transferência através de linhas fechadas E52. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS8 Transferências de tambores/lotes	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66. , ou (G9): Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS 117 Operação de equipamento de filtragem de sólidos	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

	(testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS85 Armazenamento de produtos a granel.	Armazene a substância num sistema fechado E84. Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 4 horas OC28. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
GEST_12| Utilização como combustível. CS 107 (sistema fechado)	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Execute a drenagem e lavagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E55. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4.

Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	1,1e7
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	1,4e-1
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,5e6
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	5,0e6
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	300
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	7,0e-4
Fracção de libertação para a água residual a partir do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	4,4e-7
Fracção de libertação para o solo derivada do processo (libertação inicial antes de Medidas de Gestão de Risco)	0

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	
Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelo compartimento de sedimentos de água doce. [TCR1b]. É necessário efectuar um tratamento adicional às águas residuais no local. [TCR13]. Evite a descarga de substâncias não dissolvidas nas águas residuais no local ou recupere-as a partir das mesmas. [TRC14].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	95
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida ≥ (%)	87,7
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais, [OMS2], As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas, [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	5,2e6
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância para recuperar [ERW3].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

3.2. Ambiente
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo PETRORISK . [EE2].
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição
4.1. Saúde
As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas, G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos. G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos, G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas. [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas. [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic,org/en/reach-for-industries-libraries,html). [DSU4].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

8. Utilização de Fuelóleo Pesado com Combustível – Profissional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Utilização como combustível	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 A Tabela 9.1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	9a, 9b
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 9.12b.v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização como combustível (ou aditivos de combustível e componentes aditivos) em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante as actividades associadas à transferência, utilização manutenção do equipamento e manuseamento de resíduos.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais. OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	É assumido que a utilização é efectuada a temperaturas ambiente não superiores a 20 °C, excepto se indicado o contrário. G15. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21, Xn; R65, N; R50/53) como	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações dedicadas e uma ventilação forçada local/geral adequada. Drene os

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Agentes de Libertação e Agentes Aglutinantes – Industrial	sistemas e esvazie as linhas de transferência antes de interromper a contenção. Limpar/lavar o equipamento, sempre que possível, antes da manutenção. Sempre que existir risco de exposição: Limite o acesso às pessoas autorizadas; disponibilize formação na actividade aos operadores, de forma a minimizar as exposições; utilize luvas e fatos de trabalho adequados para impedir a contaminação da pele; utilize protecção para a respiração sempre que a respectiva utilização for identificada para determinados cenários de exposição; limpe os derrames imediatamente e elimine os resíduos de forma segura, Certifique-se de que os sistemas de segurança do trabalho ou disposições equivalentes estão implementados para gerir os riscos. Regularmente, inspeccione, teste e mantenha todas as medidas de controlo. Considere a necessidade de uma vigilância médica com base no risco. G20
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados). + CS137 Amostragem de produtos.	Processe a substância num sistema fechado E47. Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27. Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17.
CS15 Exposições gerais (sistemas fechados).	Processe a substância num sistema fechado E47. Efectue a amostragem através de um circuito fechado ou de outro sistema para evitar a exposição E8. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27. Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS502 Descarga a granel em meio fechado	Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27. , ou G9: Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66.
CS8 Transferências de tambores/lotes	Garanta um bom nível de ventilação controlada (10 a 15 mudas de ar por hora) E40. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27. , ou G9: Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em confinamento ou sob ventilação forçada E66.
CS507 Reabastecimento de	Certifique-se de que as transferências de materiais são efectuadas em

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

combustível	confinamento ou sob ventilação forçada E66. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16. Evite executar actividades que impliquem exposição durante mais de 1 hora OC27.
GEST_12l Utilização como combustível. CS 107 (sistema fechado)	Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica dos funcionários PPE16.
CS39 Limpeza e manutenção de equipamento	Garanta um bom nível de ventilação geral (nunca menos de 3 a 5 mudas de ar por hora) E11. Utilize luvas com resistência química (testadas em conformidade com a norma EN374) associada a formação específica na actividade PPE17. Execute a drenagem do sistema antes da utilização ou manutenção do equipamento E65. Reter os produtos de drenagem em recipientes hermeticamente fechados para eliminação ou reciclagem posterior ENVT4. Limpe imediatamente os derrames C&H13.
Os Anexos 2 a 3 contêm informações adicionais sobre os fundamentos da atribuição das RMM (medidas de gestão do risco) e OC (condições de funcionamento) identificadas	
Secção 2.2 Controlo da exposição ambiental	
Características do produto	
A substância é uma UVCB. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Quantidades usadas	
Fracção da tonelagem EU utilizada na região	0,1
Tonelagem de utilização regional (toneladas/Ano)	3,3e5
Fracção da tonelagem regional utilizada localmente	5,0e-4
Tonelagem anual do local (toneladas/ano)	1,7e2
Tonelagem diária máxima do local (kg/dia)	4,6e2
Frequência e duração da utilização	
Libertação contínua. [FD2].	
Dias de emissão (dias/ano)	365
Factores ambientais nos quais a gestão dos riscos não tem influência	
Factor de diluição local em água doce	10
Factor de diluição local em água do mar	100
Outras condições de funcionamento dadas que possam afectar a exposição ambiental	
Fracção de libertação para o ar derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional)	1,0e-4
Fracção de libertação para a água residual derivada de utilização dispersiva ampla	0,00001
Fracção de libertação para o solo derivada de utilização dispersiva ampla (apenas regional)	0,00001
Condições e medidas técnicas a nível de processo (fonte) para prevenir a liberação	
As práticas habituais variam em função dos locais, pelo que as estimativas da libertação são realizadas através de um processo conservador [TCS1].	

REPSOL

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Condições e medidas técnicas no local para reduzir ou limitar as descargas, as emissões atmosféricas e as liberações no solo	
O risco de exposição ambiental é determinado pelos humanos através da exposição indirecta. [TCR1j].	
Não é necessário efectuar qualquer tratamento às águas residuais. [TCR6].	
Trate as emissões para a atmosfera para facultar a eficiência de remoção típica de (%)	N/A
Trate as águas residuais do local (antes de receber as águas de descarga) para garantir a eficiência de remoção pretendida ≥ (%)	0
Ao efectuar uma descarga numa estação de tratamento de esgotos domésticos, assegure a eficiência necessária de remoção de águas residuais do local de ≥ (%)	0
Medidas de organização para evitar/limitar a libertação a partir do local	
Não aplique lamas residuais industriais nos solos naturais. [OMS2]. As lamas residuais devem ser incineradas, contidas ou regeneradas. [OMS3].	
Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de esgotos municipal	
Estimativa da remoção da substância das águas residuais através do tratamento de esgotos domésticos (%)	88,8
Eficiência total da remoção das águas residuais após a aplicação das medidas de gestão de risco (RMMs) no local e fora do local (estação de tratamento doméstica) (%)	88,8
Tonelagem máxima permitida no local (M_{Segura}) com base nas emissões posteriores à remoção total das águas residuais tratadas (kg/d)	2,3e3
Fluxo da estação de tratamento de efluentes domésticos assumido (m^3/d)	2000
Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos para eliminação	
Emissões da combustão limitadas pelos controlos de exaustão de emissões requeridos. [ETW1]. Emissões de combustão consideradas na avaliação de exposição regional. [ETW2].	
Condições e medidas relacionadas com a recuperação externa de resíduos	
Esta substância é consumida durante a utilização e não é gerado nenhum resíduo da substância para recuperar [ERW3].	
O ficheiro PETRORISK no IUCLID, Secção 13, contém informações adicionais sobre os fundamentos para a atribuição das OC (condições de funcionamento) e RMM (medidas de gestão do risco).	
Secção 3 Estimativa da exposição	
3.1. Saúde	
A ferramenta de avaliação dos riscos ECETOC TRA foi utilizada para calcular as exposições de local de trabalho, excepto se indicado o contrário. G21.	
3.2. Ambiente	
O Método de Blocos de Hidrocarbonetos foi usado para calcular a exposição ambiental com o modelo Petrorisk. [EE2].	
Secção 4 Orientações para verificar a conformidade com o cenário de exposição	
4.1. Saúde	

As exposições calculadas não devem exceder o DN(M)EL se as Medidas de Gestão de Riscos/Condições de Operação delineadas na Secção 2 forem implementadas. G22. Se forem adoptadas outras Medidas de Gestão de Riscos/Condições Operacionais, os utilizadores devem certificar-se de que os riscos são geridos para níveis, no mínimo, equivalentes. G23. Os dados disponíveis relativos a perigos não proporcionam a derivação de um DNEL para efeitos carcinogénicos, G33. Os dados disponíveis relativos a perigos não preconizam a necessidade de estabelecer um DNEL para outros efeitos médicos. G36. As medidas de gestão de risco são baseadas na caracterização qualitativa de riscos. G37.
4.2. Ambiente
A orientação é baseada nas condições de funcionamento assumidas, que podem não ser aplicáveis a todos os locais; por este motivo, poderão ser necessário efeitos de escala de forma definir as medidas de gestão de riscos mais adequadas e específicas do local. [DSU1]. A eficiência de remoção requerida para a água residual pode ser alcançada através de tecnologias no local/fora do local, isoladamente ou combinadas, [DSU2]. A eficiência de remoção requerida para o ar pode ser alcançada através de tecnologias no local do local, isoladamente ou combinadas, [DSU3]. Mais detalhes sobre tecnologias de escala e controlo são fornecidos na ficha informativa SpERC (Specific Emission Categories - Categorias de Emissão Específicas) (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

9. Utilização de Fuelóleo em Aplicações em Estradas e Construção – Professional

Secção 1 Título do Cenário de Exposição de Fuelóleo Pesado	
Título	
Utilização em aplicações em estradas e construção	
Descritor de Utilização	
Sector(es) de Utilização	22
Categorias do Processo	8a, 8b A Tabela 9,1 contém informações adicionais sobre o mapeamento e atribuição dos códigos PROC (categoria de processos)
Categorias de Libertação para o Ambiente	8d, 8f
Categoria de Liberação Ambiental Específica	ESVOC SpERC 8,15,v1
Tarefas e actividades e processos cobertos	
Abrange a utilização dos revestimentos de superfície e dos agentes aglutinantes em sistemas fechados ou contidos, incluindo exposições acidentais durante transferências de materiais e operações de enchimento.	
Método de Avaliação	
Ver a Secção 3.	
Secção 2 Condições operacionais e medidas de gestão de risco	
Secção 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores	
Características do produto	
Forma física do produto	Líquido
Pressão de vapor (kPa)	Líquido, pressão do vapor < 0,5 kPa a temperatura e pressão normais, OC3.
Concentração da substância no produto	Abrange a percentagem de substância no produto até 100% (excepto se indicado o contrário) G13
Frequência e duração da utilização/exposição	Abrange as exposições diárias de até 8 horas (excepto se indicado o contrário) G2
Outras condições operacionais que afectam a exposição	Operação executada a uma temperatura elevada (> 20°C acima da temperatura ambiente). OC7. É assumido que está implementado um bom nível básico de higiene ocupacional G1.
Cenários definidos	**Medidas Específicas de Gestão do Risco e Condições de Funcionamento**
Utilização de Gasóleos Craqueados (Xn; R20, Xi; R38, T; R45, Xn; R48/21,	Considere os avanços técnicos e as actualizações de processo (incluindo automatização) para a eliminação de emissões. Minimize a exposição utilizando medidas como, por exemplo, sistemas fechados, instalações

JET-A1

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n º: 9 data de actualização. 09.06.2004

*

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Identificação da substância/preparação

Nome comercial: JET A1

Outras designações do produto: AVTUR (UK), Kerosene Type Fuel (IATA), F-35 (NATO)

Código Segurança de Produto: COMB-018

Utilização da substância /da preparação: Combustível para a aviação a jacto civil.

Fabricante/fornecedor:
Petrogal
R. Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 25 00
Fax: (351) 21 724 29 65

Informações em caso de emergência:
Petrogal (24H)
Refinaria do Porto
Tel: (351) 22 998 21 15
Refinaria de Sines
Tel: (351) 269 86 25 70; (351) 269 86 23 12

Nº Nacional de Emergência: 112

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Informação Antivenenos
Tel: 808 250 143
Fax: (351) 21 330 32 75

2 Composição/informação sobre os componentes

Caracterização química:

Números de identificação
nº EINECS: AVTUR, KEROSENE TYPE FUEL, F-35 (NATO)

Caracterização química
Descrição:
Preparação composta pela mistura de:
- Combinação complexa de hidrocarbonetos obtida sujeitando uma fracção petrolífera a um processo de adoçamento para converter mercaptanos ou remover impurezas ácidas. É constituído predominantemente por hidrocarbonetos com números de átomos de carbono na gama de C9 a C16.
- Aditivo dissipador de electricidade estática.
- Aditivo antioxidante.

Pode conter os seguintes aditivos:
- Aditivo desactivador de metais.

Teor de aromáticos: < 25% (v/v).
Teor em benzeno: < 0.1%(m/m).

Substâncias perigosas ou com limites de exposição:		
CAS: 91770-15-9 EINECS: 294-799-5	querosene (petróleo), tratado (sweetened) Xn, N; R 38-51/53-65	ca. 100%

Avisos adicionais:
Limites de exposição ocupacional: ver Secção 8
O texto das indicações de perigo, se existirem, poderá ser consultado no capítulo 16.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n º: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

3 Identificação dos perigos

Classificação:

Xn Nocivo
N Perigoso para o ambiente

Avisos sobre os perigos para o homem e o ambiente :
R 10 Inflamável.
R 38 Irritante para a pele.
R 51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.

Critério de classificação: Directiva 1999/45/CE e suas actualizações.
Indicações adicionais:
A inalação prolongada pode originar efeitos narcóticos. Estes efeitos podem conduzir à perda de consciência.
O vapor pode formar misturas explosivas com o ar.
Os vapores do produto são mais densos do que o ar e podem concentrar-se no solo, em pontos baixos, nos esgotos e caves.
Em caso de acumulação em espaços fechados ou pontos baixos existe o perigo de incêndio ou de explosão.
Riscos de geração de electricidade estática durante o manuseamento.
Ver também a secção 11.

4 Primeiros socorros

Em caso de inalação:
Remover para local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter o paciente aquecido. Se estiver inconsciente colocar o paciente em posição de segurança.
Consultar um médico COM URGÊNCIA.

Em caso de contacto com a pele:
Retirar imediatamente o vestuário contaminado e lavar ou limpar a seco antes de nova utilização.
Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.
Em caso de irritação persistente, consultar um médico.

Em caso de contacto com os olhos:
Lavar os olhos com água corrente mantendo as pálpebras abertas, durante alguns minutos. Em caso de queixas persistentes consultar um médico.

Em caso de ingestão:
Não provocar o vómito, CONSULTAR IMEDIATAMENTE UM MÉDICO.
Em caso de contaminação da boca, lavar abundantemente com água.

Avisos para o médico:
A aspiração do líquido para os pulmões pode provocar pneumonia química.

5 Medidas de combate a incêndios

Meios adequados para extinção: C02, pó químico, espuma ou água pulverizada.

Por razões de segurança, meios não recomendados para extinção: Jacto de água.

Riscos especiais causados pela substância, seus produtos de combustão ou gases libertados:
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.
Em caso de combustão incompleta liberta-se monóxido de carbono.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n °: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

Equipamento especial de protecção:
Em caso de grande incêndio:
Utilizar equipamento de protecção respiratória autónomo.
Utilizar vestuário completo de protecção.
Em caso de incêndio de pequenas dimensões:
Colocar máscara de protecção respiratória.

Outras indicações:
Refrigerar os reservatórios em perigo, por meio de jacto de água pulverizada.
Evitar e controlar o alastramento do líquido desde que tal não constitua perigo.
Manter as pessoas afastadas e pô-las viradas para o vento.
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Impedir a entrada na rede de esgotos.
Os resíduos do incêndio, assim como os fluidos de extinção contaminados, devem ser eliminados de acordo com a legislação em vigor.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Medidas de protecção relacionadas com o homem:
Manter afastado de fontes de ignição. Não fumar.
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.
Usar luvas de protecção.
Utilizar óculos ou viseira de protecção sempre que se prevejam projecções do produto.
Usar roupa de protecção pessoal.
Tomar medidas contra descargas de electricidade estática.

Medidas de protecção do ambiente:
Evitar e controlar o alastramento do líquido desde que tal não constitua perigo.
Em caso de infiltrações no solo ou entrada significativa de produto nos esgotos avisar as Autoridades.
Em caso de derrames na via pública avisar as Autoridades.
Em caso de derrames no mar ou em vias navegáveis, avisar as Autoridades e as outras embarcações.

Métodos de limpeza:
Pequenos derrames: remover com material absorvente (areia, terra, serradura, etc).
Derrames significativos: remover por bombagem (utilizando equipamento antideflagrante).
Derrames no mar: confinar por meio de barreiras flutuantes e remover por bombagem (com equipamento antideflagrante) ou por absorvente adequado.
Em águas não confinadas e se as Autoridades permitirem, dispersar o produto.
Assegure-se de uma adequada ventilação.
Recolher os resíduos em contentores devidamente rotulados.
Tratar os materiais contaminados como resíduos perigosos de acordo com a Secção 13.

7 Manuseamento e armazenagem

Manuseamento:

Recomendações gerais de segurança:
Evitar o contacto com a pele e com os olhos.
Evitar a inalação dos vapores.
Assegure uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Não comer nem beber durante o manuseamento.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n º: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

Controlo da exposição/protecção individual: consultar a secção 8.

Avisos para protecção contra incêndios e explosões:
Manter afastado de fontes de ignição. Não fumar.
Proteger contra descargas electrostáticas.
Utilizar ferramentas e equipamentos antideflagrantes.

Armazenagem:

Exigências para armazéns e recipientes:
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.

Incompatibilidades de armazenagem: Não armazenar junto de agentes oxidantes fortes.

Condições de armazenagem:
Armazenar afastado de fontes de calor e de ignição.
Ter em atenção que os recipientes vazios podem conter resíduo do produto.
Não usar ar comprimido nas operações de esvaziamento dos contentores.
Proteger contra descargas electrostáticas.

Utilizações adequadas Combustível para a aviação a jacto civil.

*

8 Controlo da exposição/protecção individual

Valores limite de exposição ocupacional a considerar:	
91770-15-9 querosene (petróleo), tratado (sweetened)	
TLV (P)	5 mg/m³ NP 1796/88
TLV (USA)	200 mg/m³ ACGIH 2003

Equipamento de protecção pessoal:

Medidas gerais de protecção e higiene:
Manter afastado de produtos alimentares e bebidas.
Remover imediatamente a roupa contaminada.
Lavar as mãos antes de pausas e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.
Evitar a inalação dos vapores.
Não comer nem beber durante o trabalho.
Não introduzir nos bolsos materiais contaminados com o produto.

Protecção da respiração:
Utilizar filtro respiratório adequado a vapores orgânicos quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um equipamento de protecção respiratória autónomo.

Protecção das mãos:
Usar luvas de protecção.
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto.
As luvas deverão ser inspeccionadas periodicamente para detecção de desgaste, perfurações ou contaminações.

Material das luvas
Borracha Viton/Butil.
Proceder à escolha do material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.
A escolha de luvas próprias não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n °: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

Tempo de penetração do material das luvas
Deve informar-se, junto do fabricante, sobre as condições de durabilidade das luvas a utilizar e respeitá-las.

Protecção dos olhos:
Recomenda-se a utilização de óculos de protecção totalmente fechados.

Protecção do corpo:
Utilizar vestuário de protecção.
Utilizar calçado de protecção.

Limitação e monitorização da exposição no ambiente
Manusear e armazenar cumprindo a legislação e as boas práticas aplicáveis.

9 Propriedades físicas e químicas

Indicações gerais	
Forma:	Líquido
Cor:	Incolor a amarelo palha
Odor:	Característico
Mudança do estado:	
Ponto de ebulição / Intervalo de destilação:	140-300 ºC
Ponto de congelação	-47 ºC
Ponto de inflamação:	> 38°C
Temperatura de autoinflamação:	250 ºC
Risco de explosão:	Risco de formação de misturas explosivas ar/ vapor.
Limites de explosão:	
Inferior:	0.6 % (v/v)
Superior:	6 % (v/v)
Pressão do vapor:	
Tensão de vapor a 37.8ºC	1-10 mm Hg
Densidade:	
Massa volúmica a 15ºC	0.775-0.840 g/cm3
Densidade do vapor	4
Solubilidade em / miscibilidade com água:	Praticamente imiscível.
Coeficiente de distribuição (n-octanol/água):	3.3-6+ log Kow
Condutividade eléctrica	50-450 pS/m

10 Estabilidade e reactividade

Substâncias a evitar: Agentes oxidantes fortes.

Reacções perigosas
Reacçoes perigosas com agentes oxidantes fortes (ácidos fortes concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos,etc).

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n º: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

Produtos perigosos de decomposição:
Monóxido de carbono, em caso de combustão incompleta.
Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

11 Informação toxicológica

Toxicidade aguda:

LD/LC50 valores relevantes para a classificação:		
91770-15-9 querosene (petróleo), tratado (sweetened)		
Oral	LD50	5000 mg/kg (rato)
Dérmica	LD50	2000 mg/kg (coelho)
Inalação	LC50	5,2 mg/l (rato)

Efeito de irritabilidade primário:

na pele:
O contacto com o vapor e/ou o líquido irritam a pele e as mucosas.
O contacto com feridas pode levar ao seu agravamento.

nos olhos:
O contacto dos olhos com o produto líquido provoca uma irritação passageira.
O contacto prolongado dos olhos com névoas do produto pode provocar conjuntivite.

por inalação:
A inalação de grandes concentrações de névoas provoca a irritação das vias respiratórias superiores.

por ingestão:
Em caso de vómitos pode verificar-se aspiração do líquido para os pulmões, tendo como consequência a eventual ocorrência de pneumonia química.

Sensibilização: Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

Toxicidade subaguda a crónica:
Os contactos repetidos e prolongados podem resultar em pele seca, eritemas, dermatite e foliculite.

12 Informação ecológica

Indicações para eliminação (persistência e degradabilidade):
Não há dados sobre a biodegradabilidade do produto de acordo com os ensaios da OCDE.
Contudo, tendo em conta as propriedades conhecidas dos hidrocarbonetos na gama C9 a C16, considera-se que o produto não é facilmente biodegradável mas é inerentemente biodegradável.

Comportamento em compartimentos ambientais:

Mobilidade e potencial de bio-acumulação:
Os valores de log Kow dos componentes do produto indicam potencial de bioacumulação, embora os processos metabólicos possam reduzir a bioconcentração observada.
Uma vez que a solubilidade dos hidrocarbonetos em água é extremamente baixa, o processo predominante de libertação do produto da água para o ambiente é a evaporação, embora alguns hidrocarbonetos de peso molecular mais elevado possam ser adsorvidos nos sedimentos.
O produto evaporado é fotodegradado na atmosfera por reacção com os radicais hidroxilo.
Em água o produto flutua e espalha-se pela superfície.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n º: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

Efeitos ecotoxicos:

Toxicidade aquática:
O produto é tóxico para os organismos aquáticos.
O produto pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

91770-15-9 querosene (petróleo), tratado (sweetened)	
EL50/96h	1 mg/l (chaetogammarus marinus)
IrLC50/72h	3,7-8,3 mg/l (raphidocelis subcapitata)
LL50/96h	18-25 mg/l (oncorhynchus mykiss)
	7,3 mg/l (bracchydario rerio)

Outras recomendações:
Impedir a infiltração em águas de superfície, lençóis freáticos ou nas redes de esgotos.

13 Considerações relativas à eliminação

Produto

Recomendação:
Os excedentes do produto deverão ser eliminados segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.
Não permitir que os resíduos contaminem o solo ou a água, ou sejam depostos no ambiente.

Embalagens contaminadas:

Recomendação:
As embalagens contaminadas deverão ser eliminadas segundo a legislação em vigor, em instalações licenciadas para o efeito.

*

14 Informações relativas ao transporte

Transporte por terra ADR/RID/RPE (trans-fronteiriço):

ADR/RID/RPE classe: 3 Matérias líquidas inflamáveis
Número de perigo: 30
Nº ONU: 1863
Grupo de embalagem: III
Etiqueta: 3
Designação ADR/RID/RPE: 1863 COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO

Transporte marítimo IMDG:

IMDG classe: 3
Número ONU: 1863
Etiqueta: 3
Grupo de embalagem: III
EMS n.°: F-E,S-E
Poluente marinho: Não

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n °: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

Designação IMDG:	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE

Transporte aéreo IATA/ICAO:

IATA/ICAO classe:	3
Número ONU:	1863
Etiqueta	3
Grupo de embalagem:	III
designação IATA/ICAO:	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE

*

15 Informação sobre regulamentação

Classificação e Rotulagem: Directiva 1999/45/CE e suas actualizações.

Símbolo de perigo e designação do perigo do produto:
Xn Nocivo
N Perigoso para o ambiente

Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:
querosene (petróleo), tratado (sweetened)

Frases de Risco (frases-R):
10 Inflamável.
38 Irritante para a pele.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.

Recomendações de Prudência (frases-S):
2 Manter fora do alcance das crianças.
23 Não respirar os vapores.
24 Evitar o contacto com a pele.
43 Em caso de incêndio, utilizar areia, dióxido de carbono ou produto em pó. Nunca utilizar água.
61 Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.
62 Em caso de ingestão, não provocar o vómito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

Regulamentação nacional:

Legislação portuguesa sobre classificação, embalagem e rotulagem:
Decreto-Lei 82/2003, de 22-04-03

16 Outras informações:

As informações apresentadas foram compiladas de fontes fidedignas e são consideradas correctas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em formulações com outros produtos. A responsabilidade da sua utilização pertence aos utilizadores.
As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto.
Este documento contém informação importante para a garantia de segurança na armazenagem,manuseamento e utilização deste produto.

galp energia

Ficha de Segurança de Produto

Directiva 91/155/CEE e suas alterações até à data

data da impressão: 09.06.2004 rev. n º: 9 data de actualização. 09.06.2004

Nome comercial: JET A1

Assim, deverá estar acessível e ser explicado aos trabalhadores envolvidos e aos responsáveispela segurança.

Frases R relevantes

R10 Inflamável.
38 Irritante para a pele.
51/53 Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.

Ficha de segurança emitida por: Galp Energia: Ambiente, Qualidade e Segurança - Corporativo
Contactos:
Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 724 09 61
Fax: (351) 21 724 29 69
Legenda:
na: não aplicável
nd: não disponível
ca: cerca de

Fontes: Concawe - European Organization for Environment, Health and Safety

Dados alterados em relação à versão anterior:
As alterações mais relevantes foram feitas nas secções marcadas com (*).

Asfalto

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

1. Identificação da Substância / Preparação e da Empresa

Nome do Produto	BETUME 50/70.
Tipo de Produto	Betume de pavimentação.
Fornecedor	BENCOM - Armazenagem e Comércio de Combustíveis, SA
Morada - Sede	Largo Vasco Bensaude, 13 9500 - 103 Ponta Delgada
Morada - Sede Operacional	Instalação de São Miguel Pedreira do Meio 9500 - 103 Ponta Delgada
Contacto	Tef.: 296 201 710 Fax: 296 201 719

Contacto de Emergência

	NOME	José Palva	Carlos Cardoso	Marta Travassos
	FUNÇÃO	Administrador	Gerente da Instalação	Resp. Segurança
Tef. 2ª - 6ª	**09:00 - 17:00**	296 201 710	296 201 710	296 201 710
Tef. 2ª - 6ª	**Restantes horas**	296 653 729	296 919 385	296 498 279
Tef. Sab./Dom	**Todo o dia**	296 653 729	296 919 385	296 498 279
Telemóvel	- -	918 792 435	918 792 532	918 792 534

2. Composição / Informação dos Ingredientes

Família Química Da Substância	Asfaltos e resíduos de vácuo – Misturas complexas de compostos orgânicos de elevado peso molecular, principalmente hidrocarbonetos, obtidos pelo processamento de resíduos de diversas fases da refinação do petróleo bruto.
Sinónimos	Betume de Estradas; Asfalto.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA
BETUME 50/70

Constituintes Perigosos	EINECS 232-490-0 (asfalto) – N.º CAS: 8052-42-4 (asfalto)
Outras Informações	O Betume é uma substância. Este produto não é classificado como perigoso segundo os critérios da CE.

3. Identificação de Perigos

Perigos para a Saúde	Os betumes de pavimentação, à temperatura ambiente, não apresentam qualquer risco para a saúde. Os betumes são, normalmente, manuseados a temperaturas elevadas, o que poderá provocar queimaduras. O produto fundido adere à pele e pode provocar queimaduras. Quando aquecidos, os betumes libertam fumos. Embora estes não sejam considerados perigosos para a saúde, a prudência aconselha que a exposição a estes fumos seja minimizada pela implementação de boas práticas de trabalho e por adequada ventilação nas zonas de trabalho. O SULFURETO DE HIDROGÉNIO pode acumular-se no vazio dos recipientes, podendo atingir concentrações potencialmente perigosas.
Riscos	Arde, embora não esteja classificado como inflamável. Em armazenagem aquecida, é possível libertarem-se vapores inflamáveis. O contacto de asfaltos quentes com água provoca expansões violentas e tem um grande potencial para "transbordar".
Riscos Ambientais	Não está classificado como perigoso segundo os critérios da CE.

4. Medidas de Primeiros Socorros

Sintomas e Efeitos	Queimaduras na pele.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

A exposição prolongada a vapores em concentrações superiores ao limite de exposição profissional recomendado pode provocar irritação da pele, olhos e aparelho respiratório.

A perda de consciência como resultado da exposição ao sulfureto de hidrogénio pode ocorrer de forma extremamente rápida e sem outros sintomas.

Protecção dos Socorristas

Usar aparelho respiratório compacto se se suspeitar da presença de sulfureto de hidrogénio.

Primeiros Socorros

Inalação – Se a inalação de nevoeiros, fumos ou vapores causar irritação no nariz, garganta ou tosse, retirar para local arejado. Se a vítima respirar, embora inconsciente, colocar na posição de recuperação. Se a respiração parar, aplicar respiração artificial. Se não houver batimentos cardíacos, fazer compressão cardíaca externa. Monitorizar a respiração e o pulso.

RECORRER IMEDIATAMENTE A SERVIÇOS MÉDICOS.

Pele – Material derretido sobre a pele deve ser rapidamente arrefecido com água durante, pelo menos, 10 minutos, mas não arrancado. Não tentar retirar o betume da pele pois este fará o mesmo efeito que uma compressa estéril sobre a queimadura, caindo com a crosta quando a queimadura sarar.
Em caso de queimadura circular com adesão do betume, o material aderente deve ser dividido para evitar um efeito de torniquete ao arrefecer.
Se por qualquer motivo o betume tiver de ser removido, isto poderá ser feito com o auxílio de uma parafina líquida medicinal ligeiramente aquecida.
Vestuário contaminado tem de ser retirado o mais cedo possível. É necessário lavá-lo antes de voltar a usar.

Olhos – **Produto Frio**: Lavar os olhos com abundantes quantidades de água, assegurando que as pálpebras se mantêm abertas. Recorrer a Serviços Médicos se persistir alguma dor ou vermelhidão.
Produto Quente: Lavar, imediatamente, os olhos com abundantes quantidades de água durante, pelo menos, 5 minutos para dissipar o calor. No caso de permanecer algum produto, não tentar tirá-lo e continuar a irrigação com água. Recorrer, de imediato, a Serviços Médicos.

Recomendações aos Médicos

Fazer tratamento sintomático.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

No caso de queimaduras, não tentar retirar da pele o betume firmemente aderente; formará um revestimento estéril que se destacará ao fim de alguns dias.

Quando é necessário retirar betume aderente à pele, usar grandes quantidades de parafina medicinal quente.

A exposição prolongada a elevadas concentrações de sulfureto de hidrogénio pode originar pneumonite (edema pulmonar) retardada.

5. Medidas de Combate a Incêndio

Riscos Específicos	Betume quente pode provocar erupções violentas em contacto com a água, e pode dar origem a salpicos de material quente. Problemas respiratórios ou náuseas por exposição excessiva a fumos de betume quente. A combustão tem tendência a formar uma complexa mistura de gases e partículas que se espalham no ar, incluindo monóxido de carbono, óxidos de enxofre e compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.
Meios de Extinção	Espuma, água pulverizada ou nevoeiro. Pó químico, dióxido de carbono, areia ou terra só podem ser usados para pequenos incêndios.
Meios de Extinção Impróprios	Jacto de água. O uso de extintores de Halon deverá ser evitado por razões ambientais.
Equipamento de Protecção	Equipamento de protecção adequado, incluindo máscara de respiração, deverá ser usado no combate a incêndios em espaços fechados.

6. Medidas para Evitar Acidentes

Precauções Pessoais	Não permitir que o material quente entre em contacto com a água ou outros líquidos. Evacuar da zona todas as pessoas não essenciais.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA
BETUME 50/70

Remover as fontes de ignição.

Eliminar fugas, se possível sem risco pessoal.

O betume quente deverá ser manuseado de modo a evitar queimaduras.

Precauções Ambientais

Usar contentores adequados para evitar contaminação ambiental.

Evitar continuação da fuga ou derrame, se for possível fazê-lo com segurança.

Métodos de Limpeza

Pequenos Derrames – Deixar arrefecer e solidificar. Absorver ou reter o líquido com areia, terra ou material de controlo de derrames. Colocar, com uma pá, num recipiente adequado e devidamente identificado para deposição ou reclamação de acordo com a legislação local.

Grandes Derrames – Evitar a dispersão fazendo uma trincheira ou uma barreira com areia, terra ou outro material equivalente.
Senão, tratar como pequenos derrames.

7. Manuseamento e Armazenagem

Manuseamento

O betume é manuseado e armazenado como líquido, o que significa a elevadas temperaturas (> 100º C).

Evitar contacto com produto aquecido ou derretido (queimaduras da pele).

Evitar respirar os fumos ou vapores do produto aquecido (irritação do aparelho respiratório). Não respirar os fumos que se podem acumular no vazio dos recipientes.

Quando se manuseia o produto em tambores, deverá usar-se calçado de segurança e equipamento próprio (calças limpas secas e resistentes ao calor).

Ao usar, não comer, beber ou fumar.

Não utilizar vapor para vazar tubagens ou mangueiras. Não usar solventes para desobstruir tubagens.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

Temperaturas de Manuseamento	No máximo 30º C abaixo do ponto de inflamação. Evitar sobreaquecimento para minimizar produção de fumos.
Armazenamento	Impedir a entrada de água. Depósitos carbonosos, que podem ser pirofóricos, ocorrem nos tectos e paredes dos tanques de betume aquecido. O sulfureto de hidrogénio pode acumular-se nos tanques durante armazenagem prolongada a altas temperaturas. É necessário ventilação adequada (tubos de ventilação não devem terminar junto a janelas ou entradas de ar). Os tanques devem ser especialmente concebidos para conter este produto e devem estar munidos de um sistema de aquecimento. Assegurar que as serpentinas de aquecimento estão sempre cobertas com produto (15 cm mínimo). Os tanques devem ser isolados para evitar perdas de calor. Utilizar a mais baixa temperatura de armazenamento possível e evitar correntes de ar para minimizar o perigo de se gerar uma condição de inflamabilidade na área do tanque.
Temperaturas de Armazenamento	No máximo 30º C abaixo do ponto de inflamação.
Transferência de Produto	Temperatura mínima de bombagem é 118º C. Evitar enchimentos que produzam salpicos. Evitar utilizar ar comprimido para encher, descarregar ou manusear. Podem gerar-se cargas electrostáticas durante o carregamento. Assegurar a continuidade eléctrica ligando à terra todo o equipamento.
Limpeza de Tanques	A limpeza, inspecção e manutenção dos tanques de armazenamento são operações especializadas que requerem a implementação de procedimentos e precauções rigorosas. Isto inclui a emissão de autorizações de trabalho, desgaseificação dos tanques, usando arnês e cabos com operador auxiliar e aparelhos de respiração com fornecimento de ar.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

Antes de entrar e durante a operação de limpeza, a atmosfera dentro do tanque deve ser monitorizada, usando um medidor de oxigénio e/ou explosímetro.

Adicionalmente devem ser usados sensores electroquímicos adequados ou tubos colorimétricos para verificar a presença de sulfureto de hidrogénio.

Materiais Recomendados Para os recipientes, usar aço macio.

8. Controlos de Exposição / Protecção Pessoal

Medidas Técnicas de Controlo Os betumes são muito pouco voláteis. Portanto, a capacidade de emissão de fumos é baixa.

A exposição aos fumos deve ser minimizada.

Padrões de Exposição Ocupacional Na ausência de padrões de exposição ocupacional para este produto, recomenda-se que se adoptem os seguintes:

NOME DO COMPONENTE	TIPO DE LIMITE	VALOR (MG/M3)	OUTROS
Fumo de Betume	TWA	5	Ref: ACGIH
H_2S	TWA	14	Ref: ACGIH
H_2S	TWA	21	Ref: ACGIH

NOTA: ACGIH – Limites para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices de Exposição Biológica. Conferência Americana de Higienistas Governamentais / Industriais, Cincinnati, Ohio, edição em vigor.

Medidas de Higiene Lavar regularmente fatos de trabalho e roupa interior.

Desfazer-se das luvas sujas.

Lavar as mãos antes de comer, beber ou fumar.

Protecção Respiratória Não é normalmente exigido. Se houver perigo de inalação de vapores, fumos ou nevoeiros, usar uma máscara respiratória

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

	equipada com cartucho para vapores orgânicos em combinação com um pré-filtro de partículas.
Protecção para as Mãos	Luvas resistentes ao calor e justas no pulso.
Protecção para os Olhos	Óculos estanques ou máscara facial completa.
Protecção para o Corpo	Sapatos ou botas de segurança.
	Fatos de trabalho de algodão justos no pescoço e punhos.
	Se houver perigo de salpicos do produto quente, usar capacete com protecção de tecido para o pescoço e máscara facial completa.

9. Características Físicas e Químicas

Estado Físico	Sólido à temperatura ambiente.
	Líquido às temperaturas normais de manuseamento.
Cor	Preto.
Cheiro	Característico.
Ponto Inicial de Destilação	> 350º C
Massa Volúmica	De 1 000 a 1 100 kg/m3 a 25º C
Viscosidade Cinemática	> 295 mm^2/s a 135º C
Ponto de Amolecimento	De 46º C a 54º C
Penetração	De 50 a 70 x 10^{-1} mm a 25º C
Ponto de Inflamação	> 230º C (Cleveland Vaso Aberto)
Solubilidade na Água	Insolúvel, não miscível.
Solubilidade em Outros Solventes	Solúvel em muitos solventes orgânicos (> 99% em Tolueno ou Xileno). Parcialmente solúvel em gorduras.
Tensão de Vapor	Desprezável

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

Temperatura de Auto-Ignição	> 300º C
Higroscopicidade	Não higroscópico.
Conductividade Eléctrica	Isolante.

10. Estabilidade e Reactividade

Estabilidade	Estável.
Condições a Evitar	Temperaturas superiores a 200º C. Aquecimento excessivo a temperaturas acima das máximas recomendadas para manuseamento e armazenagem podem causar o craquemento e consequente evolução na produção de vapores inflamáveis.
Materiais a Evitar	Não permitir que o produto em fusão entre em contacto com a água ou outros líquidos. Agentes oxidantes fortes. A contaminação dos isolantes térmicos com betume próximo de superfícies quentes deverá ser evitada, devendo nestes casos o revestimento ser substituído por um tipo de isolante não absorvente. As superfícies dos materiais porosos impregnados com betume ou condensados de betumes sofrerão um auto aquecimento, podendo ocorrer fenómenos de auto-ignição a temperaturas inferiores a 100º C.
Produtos de Decomposição Perigosa	Não se espera nenhum em condições normais de utilização. Em espaços fechados pode verificar-se a acumulação de gases tóxicos (sulfureto de hidrogénio) acima da superfície do betume.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

11. Informação Toxicológica

Bases para Avaliação	Não foram determinados dados toxicológicos especificamente para este produto. A informação dada baseia-se no conhecimento dos constituintes e na toxicologia de substâncias similares.
Toxicidade Aguda	***Oral*** – É esperado um LD50 > 2 000 mg/kg ***Dermatológica*** – É esperado um LD50 > 2 000 mg/kg ***Inalação*** – Não se considera perigoso quando inalado em condições normais de utilização.
Irritação dos Olhos	É esperado que os vapores do produto quente sejam ligeiramente irritantes.
Irritação da Pele	É esperado os vapores condensados serem ligeiramente irritantes.
Irritação Respiratória	Pode ocorrer ligeira irritação do aparelho respiratório se houver inalação de vapores.
Sensibilidade da Pele	Não se espera ser sensibilizador da pele.
Toxicidade Crónica	À temperatura ambiente, os betumes de pavimentação não apresentam qualquer perigo de toxicidade crónica.
Carcerisnicidade	Não há provas de que os betumes não diluídos sejam carcinogénicos, mas estudos de aplicação na pele de animais evidenciam que alguns betumes, quando diluídos com solventes, podem ser carcinogénicos fracos.
Efeitos Humanos	Não há provas de que a exposição ao betume ou aos seus fumos produza cancro no homem. Pode ocorrer ligeira irritação do aparelho respiratório por inalação de vapores. O fumo condensado é, provavelmente, ligeiramente irritante para a pele. Os vapores do produto quente podem ser ligeiramente irritantes para os olhos.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA
BETUME 50/70

12. Informação Ecológica

Bases para Avaliação	Os dados ecotoxicológicos não foram determinados especificamente para este produto. A informação dada baseia-se no conhecimento dos constituintes e na ecotoxicológico de substâncias similares.
Mobilidade	***Solo*** – Tendo em conta as suas propriedades físicas, o betume não se moverá mantendo-se na superfície. ***Água*** – Insolúvel. O betume acumula-se no fundo; algumas classes poderão flutuar.
Persistência / Degradabilidade	A degradação é muito lenta. Em condições normais, o produto persistirá.
Bioacumulação	Não é provável, devido à sua baixa solubilidade em água.
Ecotoxicologia	Mistura pouco solúvel. Praticamente não tóxico, LC/EC50 > 100 mg/L, para organismos aquáticos (estimado). (LC/EC50 expresso como a quantidade nominal de produto necessária para preparar o extracto do ensaio aquoso).
Tratamento de Esgotos	Praticamente não tóxico, EC50 > 100 mg/L, para organismos nas instalações de tratamento de esgotos. (EC50 expresso como a quantidade nominal de produto necessária para preparar o extracto do ensaio aquoso).

13. Considerações sobre Eliminação

Precauções	Consultar secção 8.
Eliminação de Detritos	Não é classificado como detrito perigoso. Recomenda-se a reciclagem dos detritos. Deixar arrefecer e solidificar. O desperdício resultante de derrame ou limpeza de tanques deve ser entregue para deposição de acordo com as regulações vigentes, de preferência a recolhedores ou contratados reconhecidos. A competência dos recolhedores ou contratados deve ser previamente estabelecida.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

BETUME 50/70

	Não deve permitir-se que o produto de desperdício contamine o solo ou a água.
Eliminação dos Produtos	Como para a deposição de desperdício.
Eliminação dos Recipientes	Retirar todas as embalagens para recuperação ou entrega para deposição como desperdício.

14. Informações de Transporte

Classificação UN	Produto considerado perigoso para transporte.
Número UN	3257
Classe / Grupo de Embalagem UN	9, III
Nomenclatura UN	Líquidos de elevadas temperaturas, n.o.s. (A 100º C ou acima e abaixo do seu ponto de inflamação).
Classe / Item ADR/RID /RPE	9, -
Símbolo ADR/RID/RPE	Miscelâneo.
Número Kemler ADR/RID/RPE	99-3257
Nomenclatura ADR/RID /RPE	Líquidos de elevadas temperaturas, n.o.s. (A 100º C ou acima e abaixo do seu ponto de inflamação).

15. Informações de Regulamentação

Classificação CE	Não classificado como perigoso para fornecimento segundo critérios da CE.
EINECS (CE)	Todos os componentes listados.

BENCOM, SA

FICHA DE SEGURANÇA

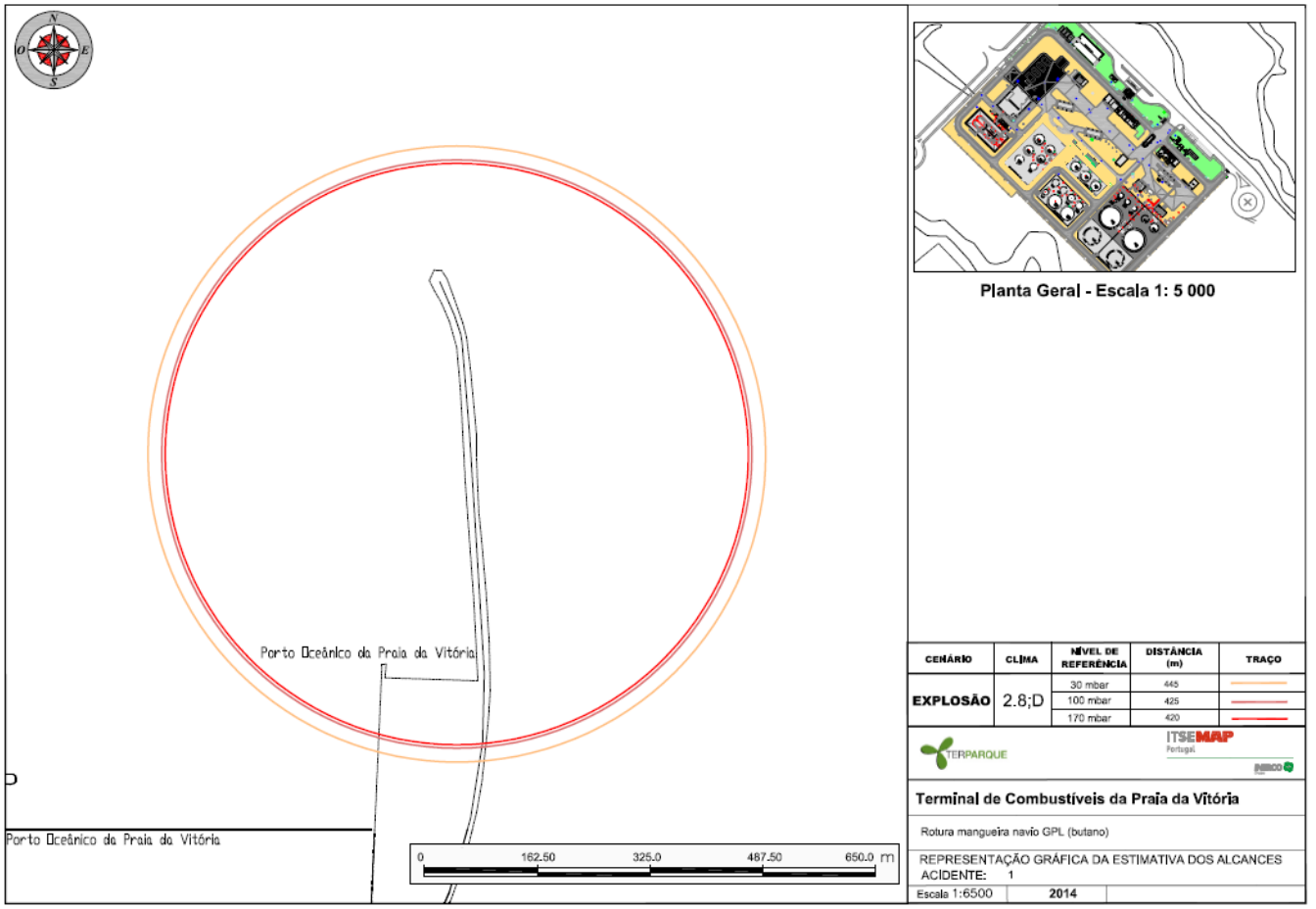
BETUME 50/70

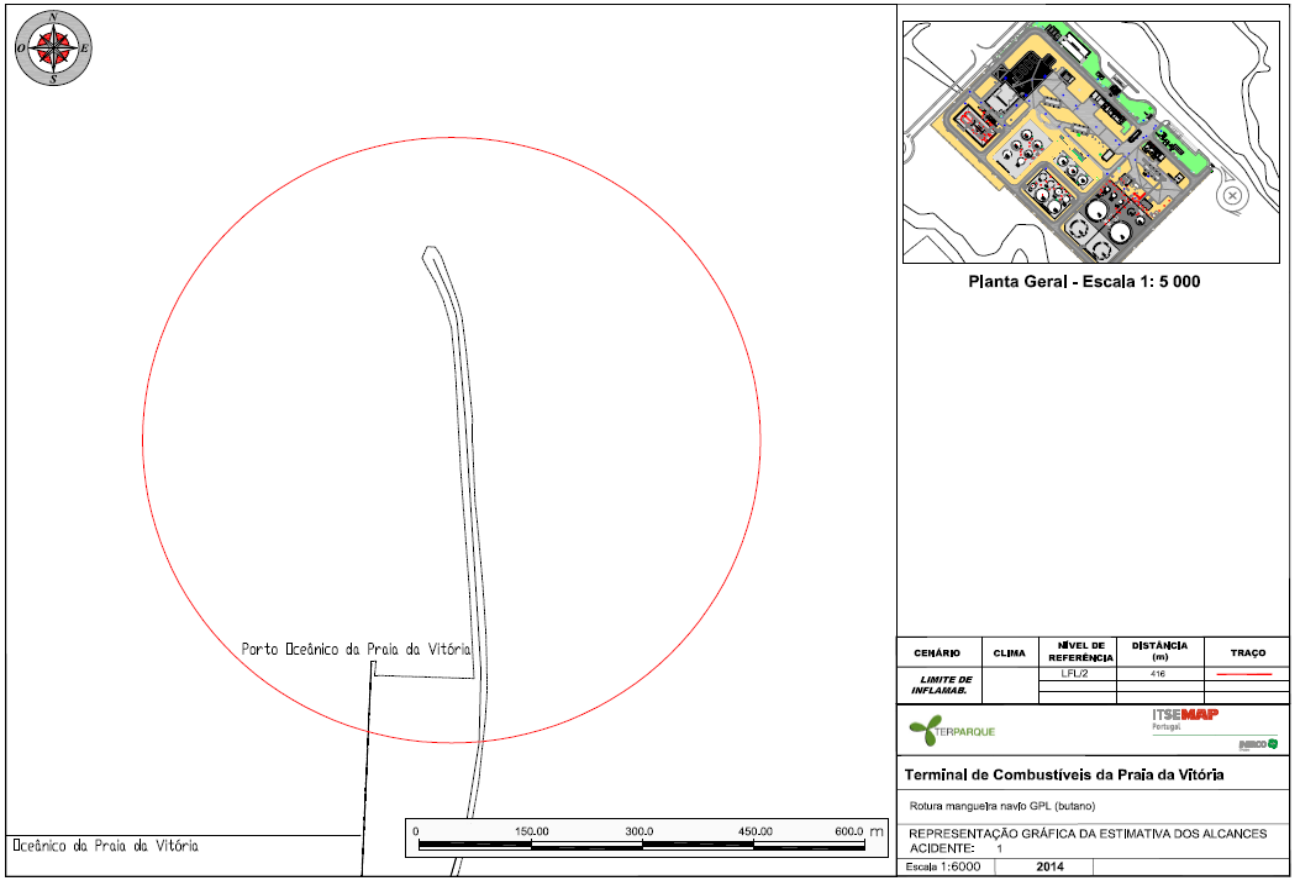
16. Outras Informações

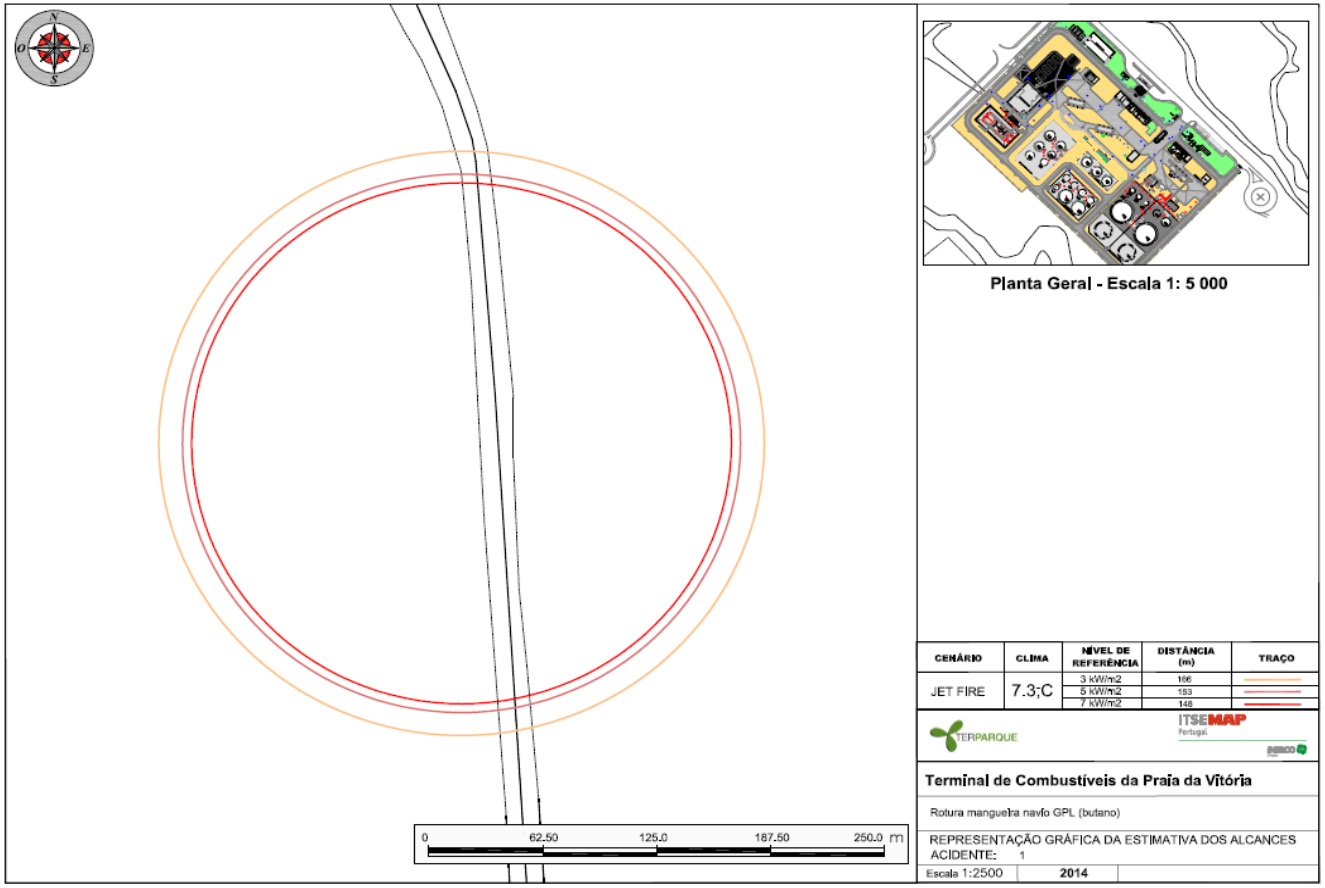
Usos e Restrições	Os betumes de pavimentação são usados como componentes na construção e manutenção de estradas e também em telhados, pavimentos, como impermeabilizantes, adesivos, vedantes e anti-corrosivos. Este produto não deve ser usado em aplicações diferentes das acima referidas sem solicitar informações ao fornecedor.
Contacto Técnico	BENCOM, SA
Telefone Contacto Técnico	296 201 710
Distribuição	Este documento contém informação importante para assegurar o armazenamento e manuseamento seguro do produto. A informação contida neste documento deve ser levada ao conhecimento da pessoa que, na sua organização, é responsável por questões de segurança.
Referências	O presente documento está baseado na "Ficha de Segurança – "Betume 50/70" da Shell Portuguesa, Lda. – Edição 05 - Revisão de 19/03/2001 Institute of Petroleum, Bitumen Safety Code – Model Code of Safe Practice Part. 11. Concawe Product Dossier N.º 92/104 – Bitumen and Bitumen Derivatives. CEN/TC 19/SC 1 N80 Petroleum Products – Bitumen and Bituminous Binders – Terminology. European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) Chemical Abstracts Service (CAS)
Salvaguardas	Esta informação é baseada no conhecimento actual e pretende descrever o produto somente para fins de saúde, segurança e ambiente. Assim, não deverá ser considerado como garantia de qualquer propriedade do produto.

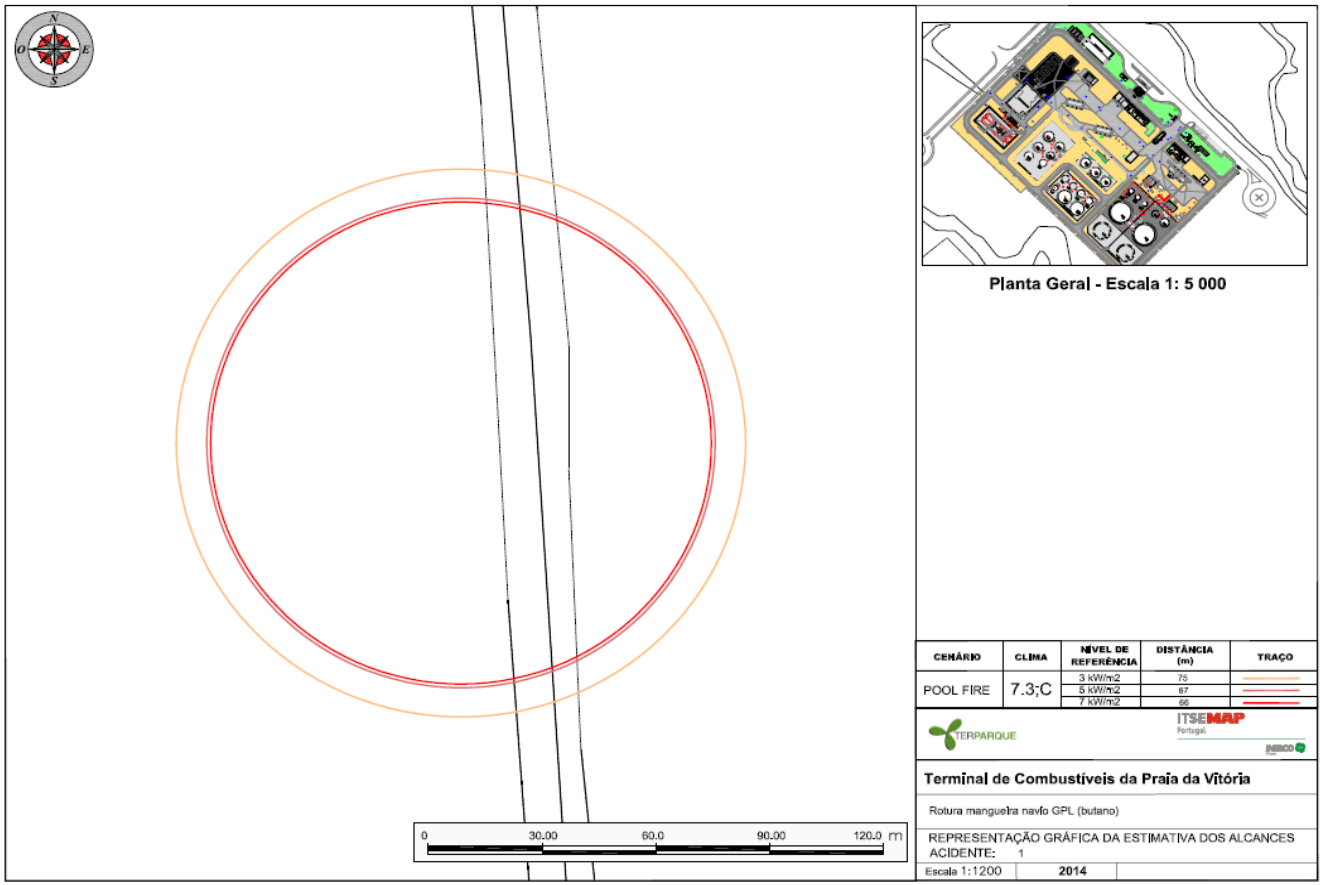
3 – CENÁRIOS

Cenário 1 – Rotura Mangueira Navio GPL (Butano)




Porto Oceânico da Praia da Vitória
Oceânico da Praia da Vitória
0
150.00
300.0
450.00
600.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
416
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura mangueira navio GPL (butano)
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 1
Escala 1:6000
2014


N
O
E
S
0
62.50
125.0
187.50
250.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
186
5 kW/m2
163
7 kW/m2
148
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura mangueira navío GPL (butano)
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 1
Escala 1:2500
2014



Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
POOL FIRE	7.3;C	3 kW/m2	75	
		5 kW/m2	67	
		7 kW/m2	66	

TERPARQUE

ITSEMAP Portugal

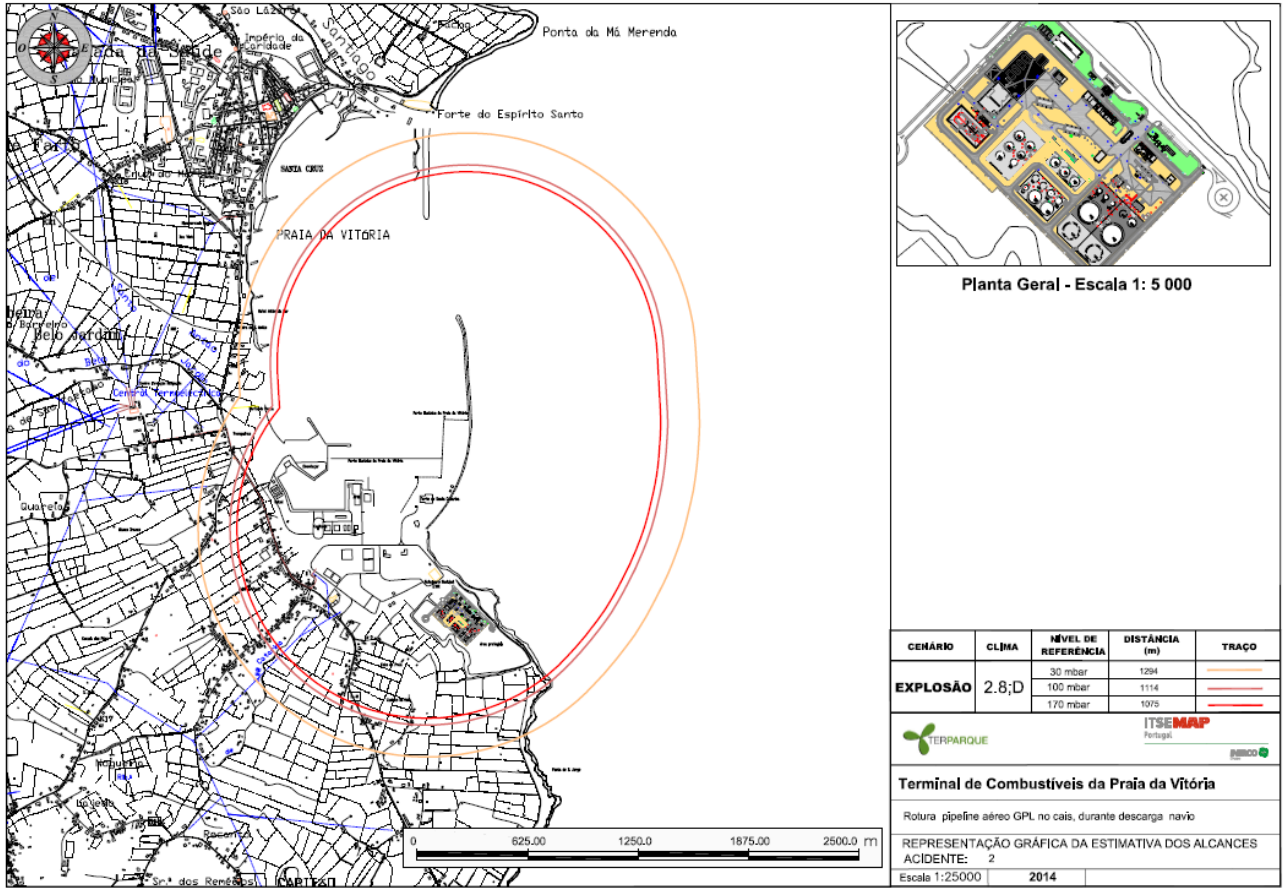
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

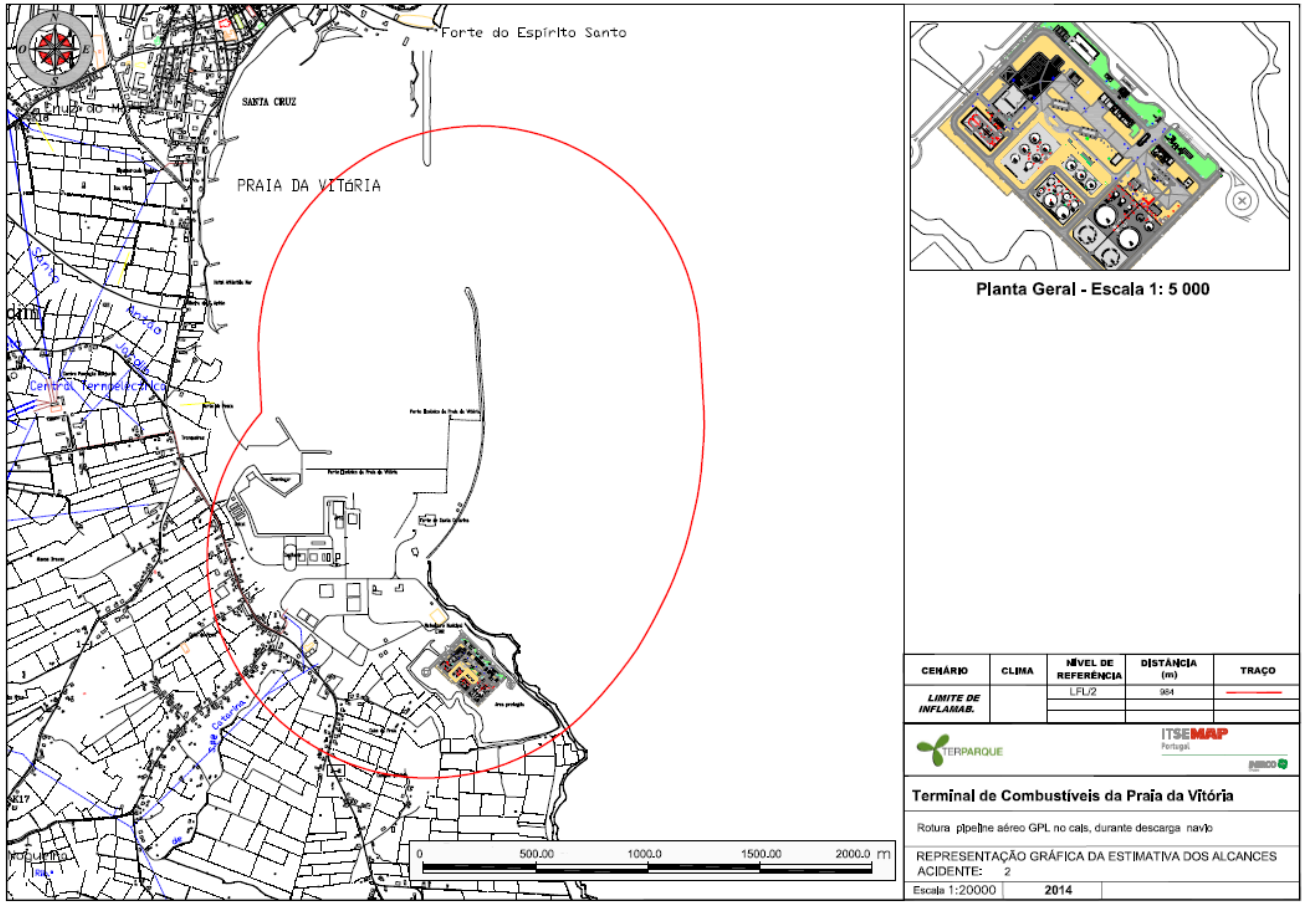
Rotura mangueira navio GPL (butano)

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 1

Escala 1:1200 | 2014

Cenário 2 – Rotura Pipeline Aéreo GPL no Cais, Durante Descarga Navio





Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.		LFL/2	984	

TERPARQUE

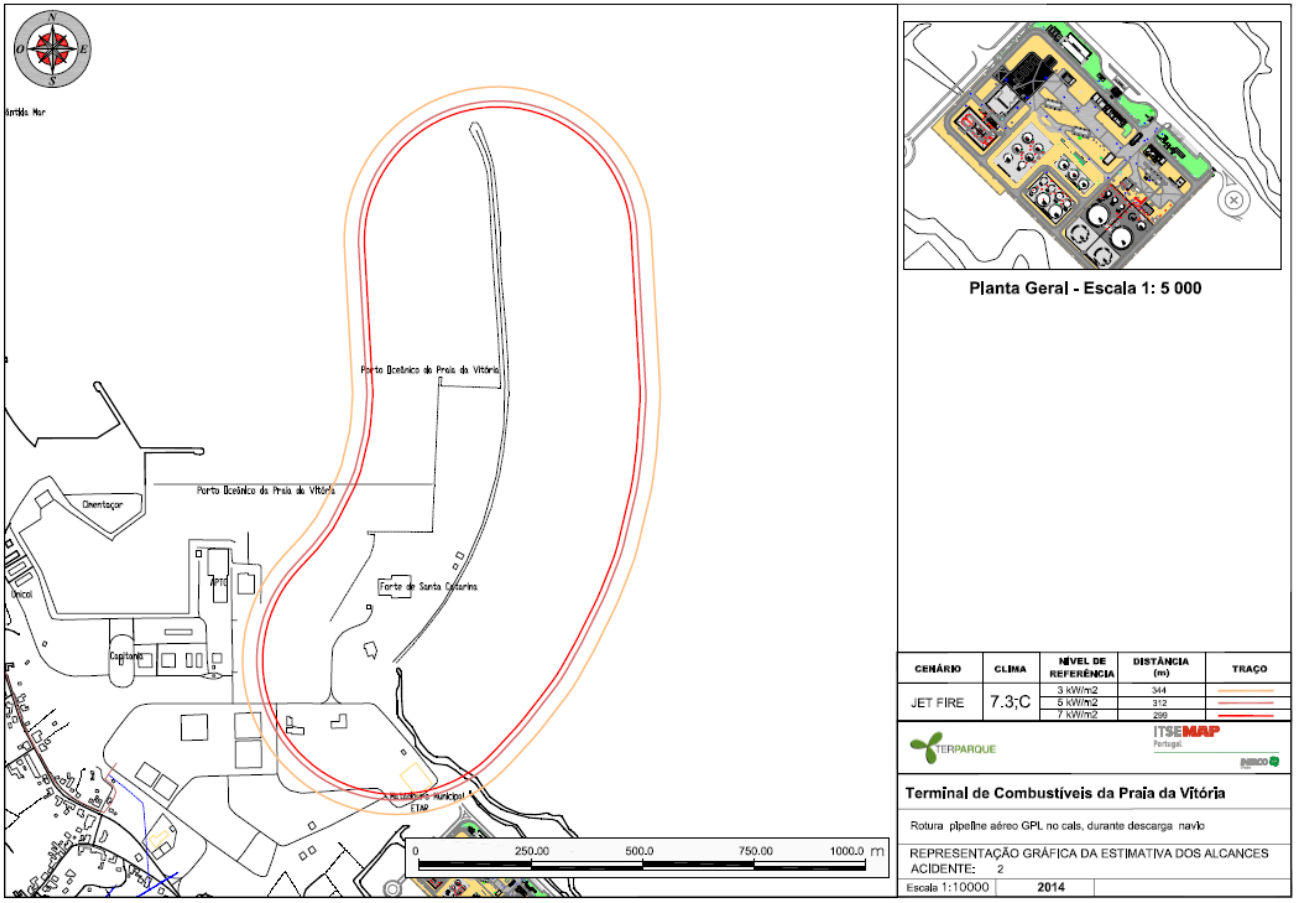
ITSEMAP Portugal

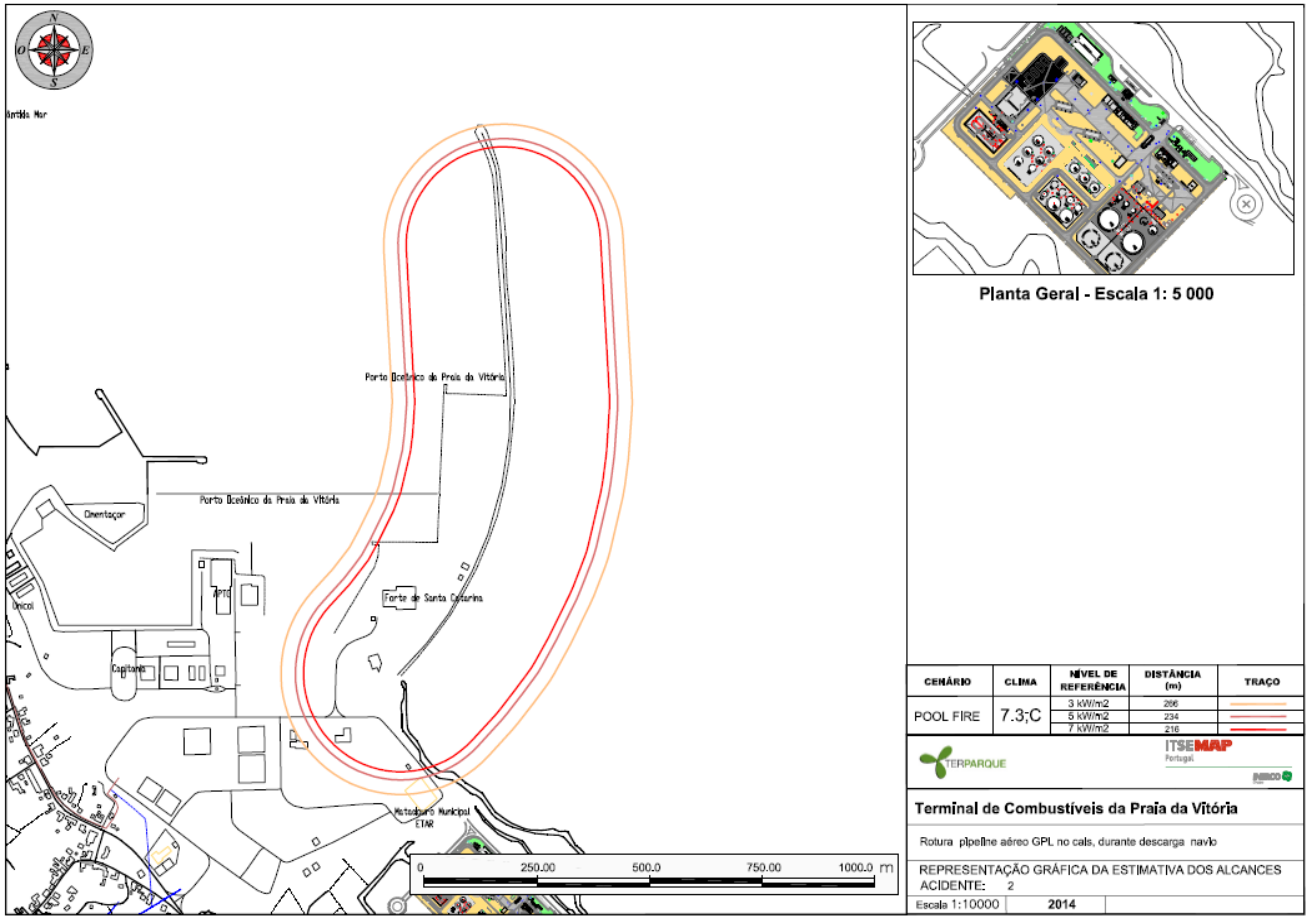
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

Rotura pipeline aéreo GPL no cais, durante descarga navio

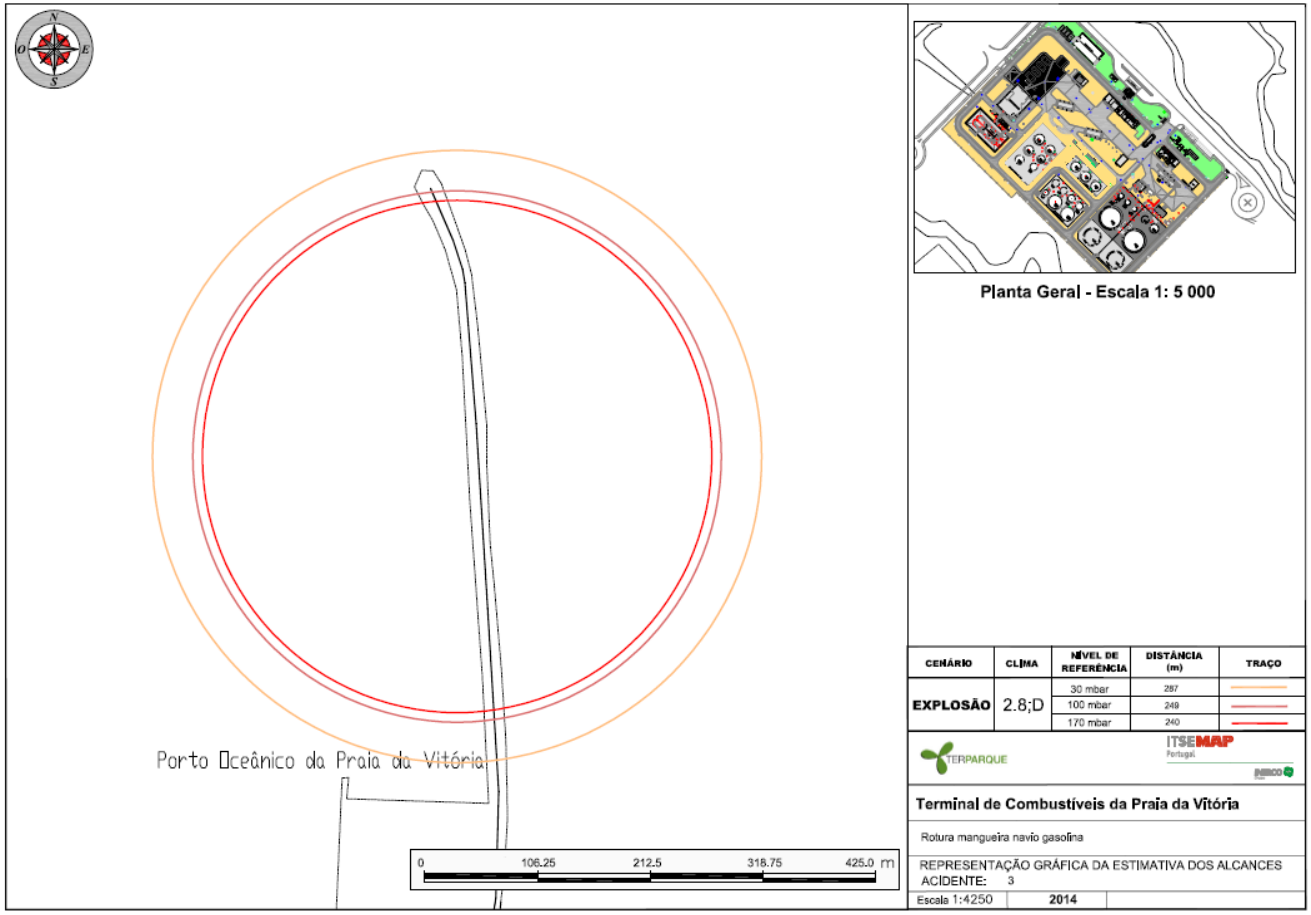
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 2

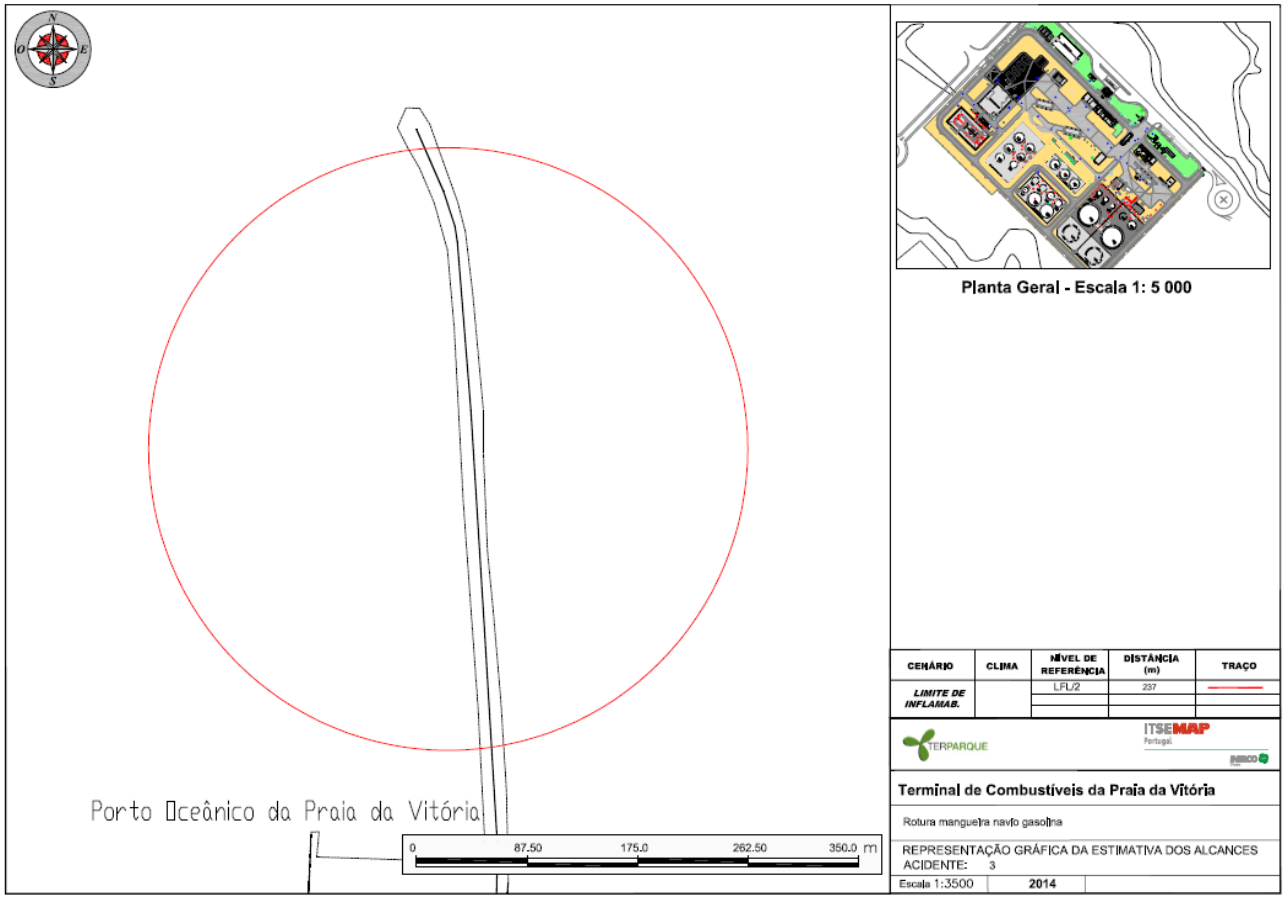
Escala 1:20000 | 2014

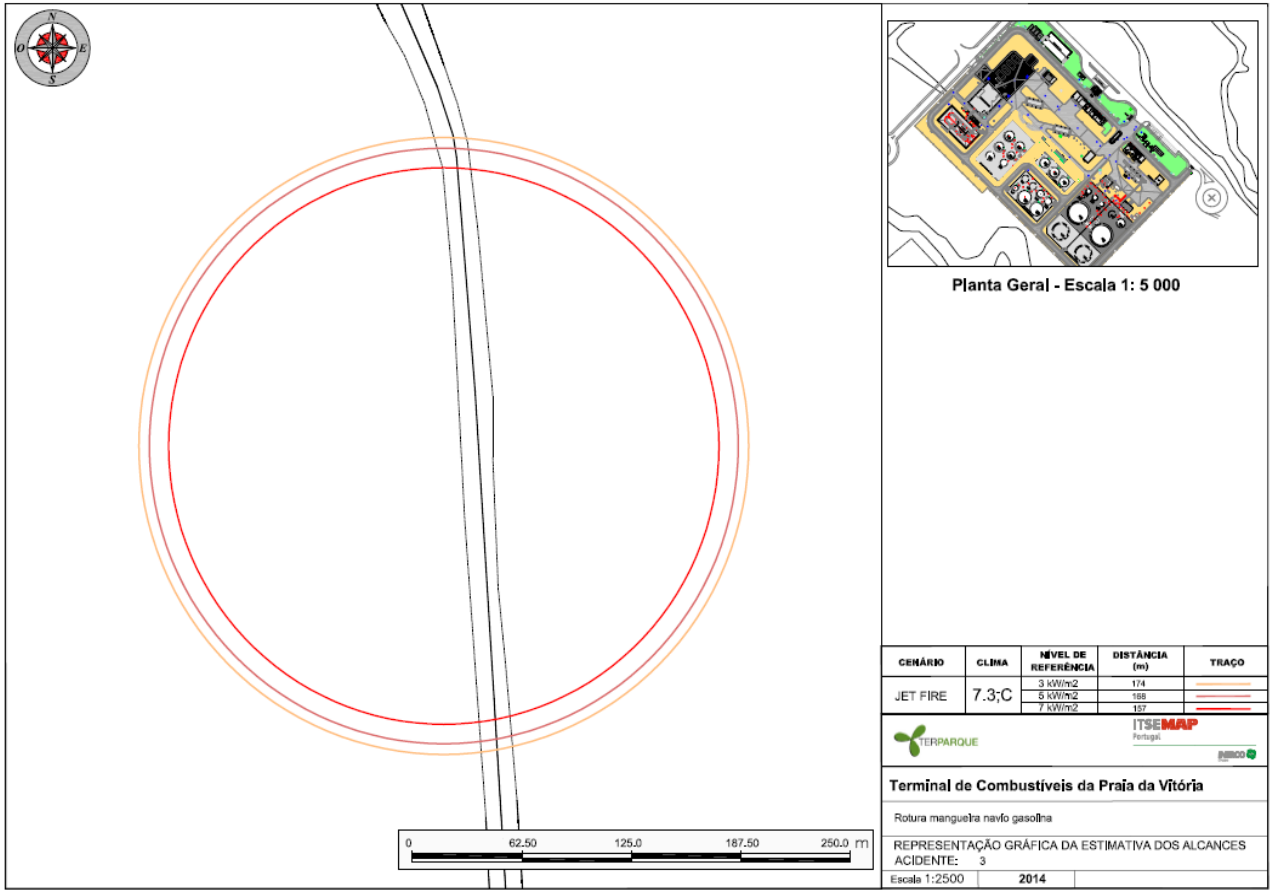

Porto Oceânico da Praia da Vitória
Porto Oceânico da Praia da Vitória
Forte de Santa Catarina
0
250.00
500.0
750.00
1000.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NIVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
344
312
266
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura pipeline aéreo GPL no cais, durante descarga navio
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 2
Escala 1:10000
2014


Antiga Mar
Porto Oceânico da Praia da Vitória
Porto Oceânico da Praia da Vitória
Cimentaçor
Apto
Forte de Santa Catarina
Capitania
Matadouro Municipal
ETAR
0
250.00
500.0
750.00
1000.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NIVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
266
234
216
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura pipeline aéreo GPL no cais, durante descarga navio
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 2
Escala 1:10000
2014

Cenário 3 – Rotura Mangueira Navio Gasolina




Porto Oceânico da Praia da Vitória
0
87.50
175.0
262.50
350.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
237
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura mangueira navio gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 3
Escala 1:3500
2014



Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
JET FIRE	7.3;C	3 kW/m2	174	
		5 kW/m2	168	
		7 kW/m2	157	

TERPARQUE

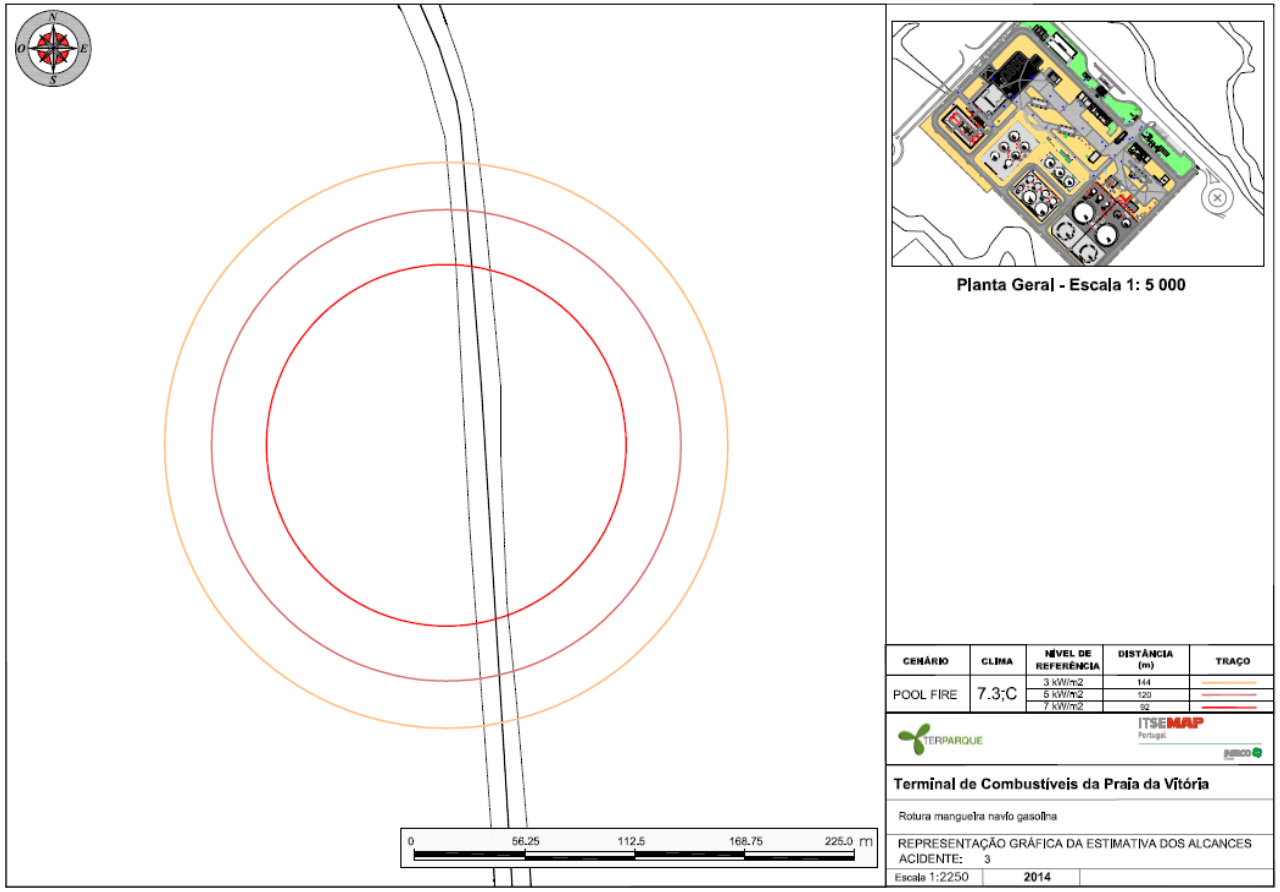
ITSEMAP Portugal

Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

Rotura mangueira navio gasolina

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 3

Escala 1:2500 | 2014



Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
POOL FIRE	7.3;C	3 kW/m2	144	
		5 kW/m2	120	
		7 kW/m2	92	

TERPARQUE

ITSEMAP Portugal

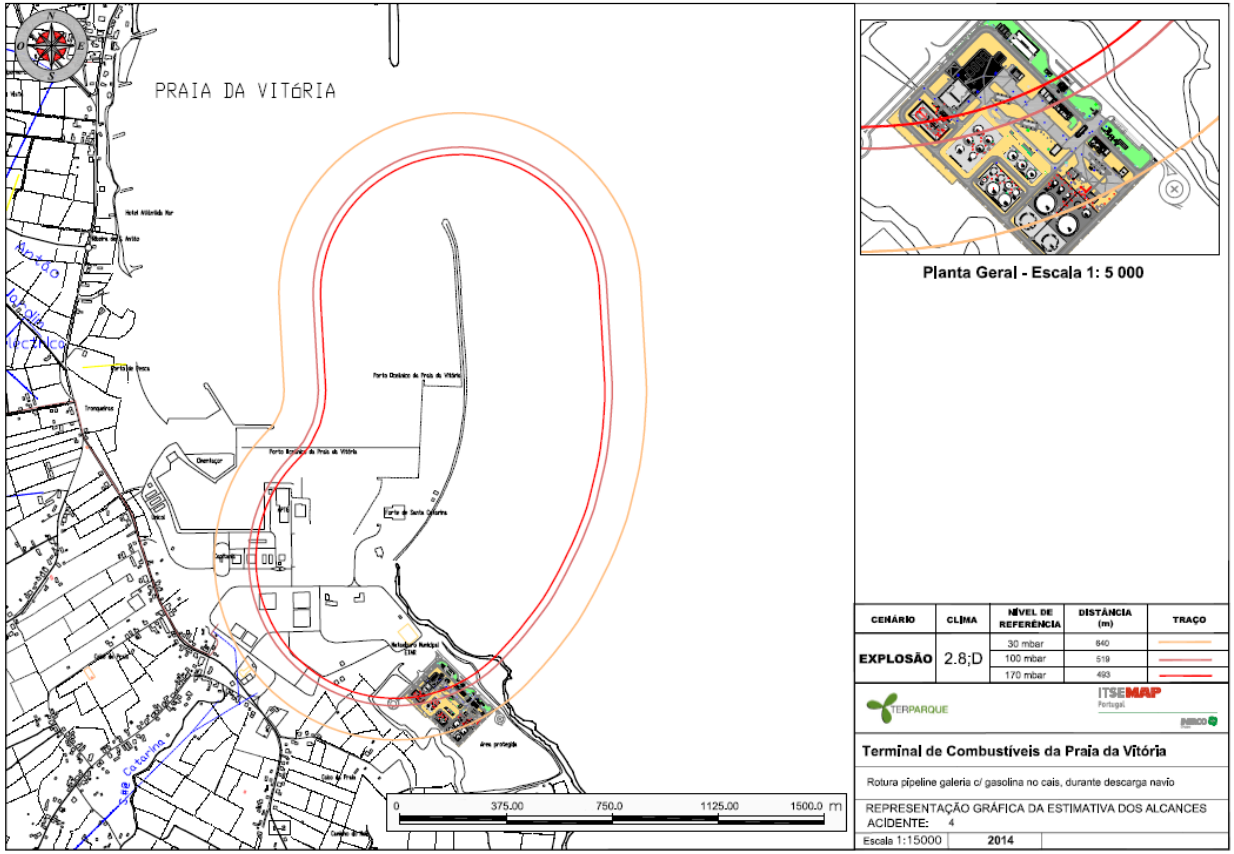
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

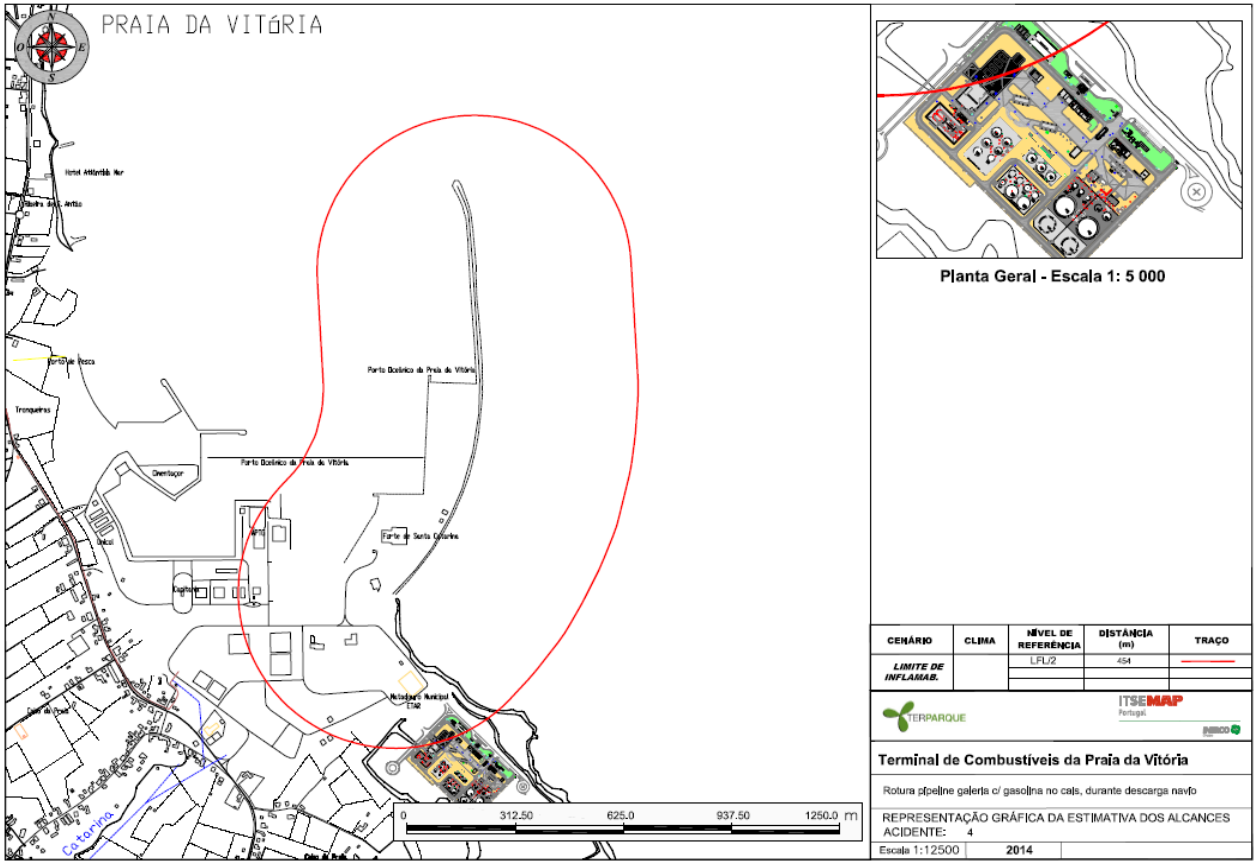
Rotura mangueira navio gasolina

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 3

Escala 1:2250 | 2014

Cenário 4 – Rotura Pipeline Galeria com Gasolina no Cais, Durante Descarga Navio





Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.		LFL/2	454	

TERPARQUE

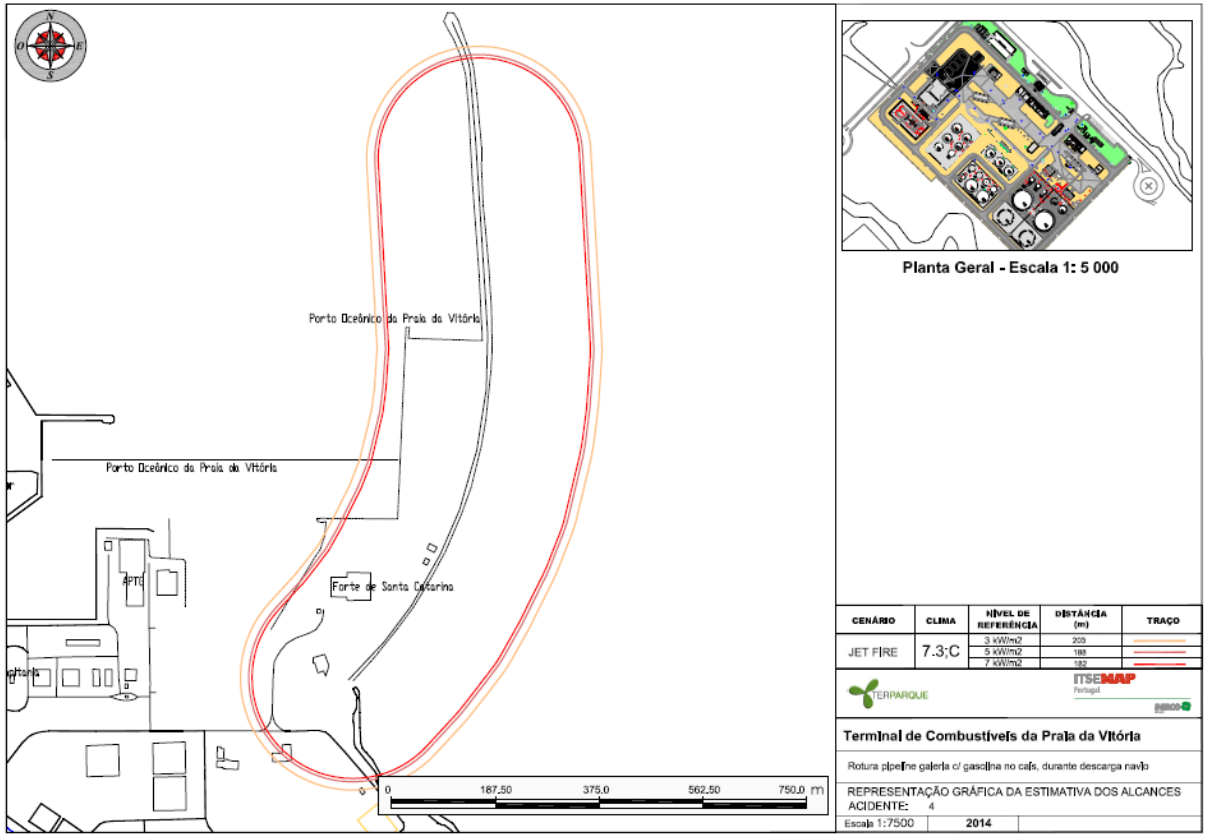
ITSEMAP Portugal

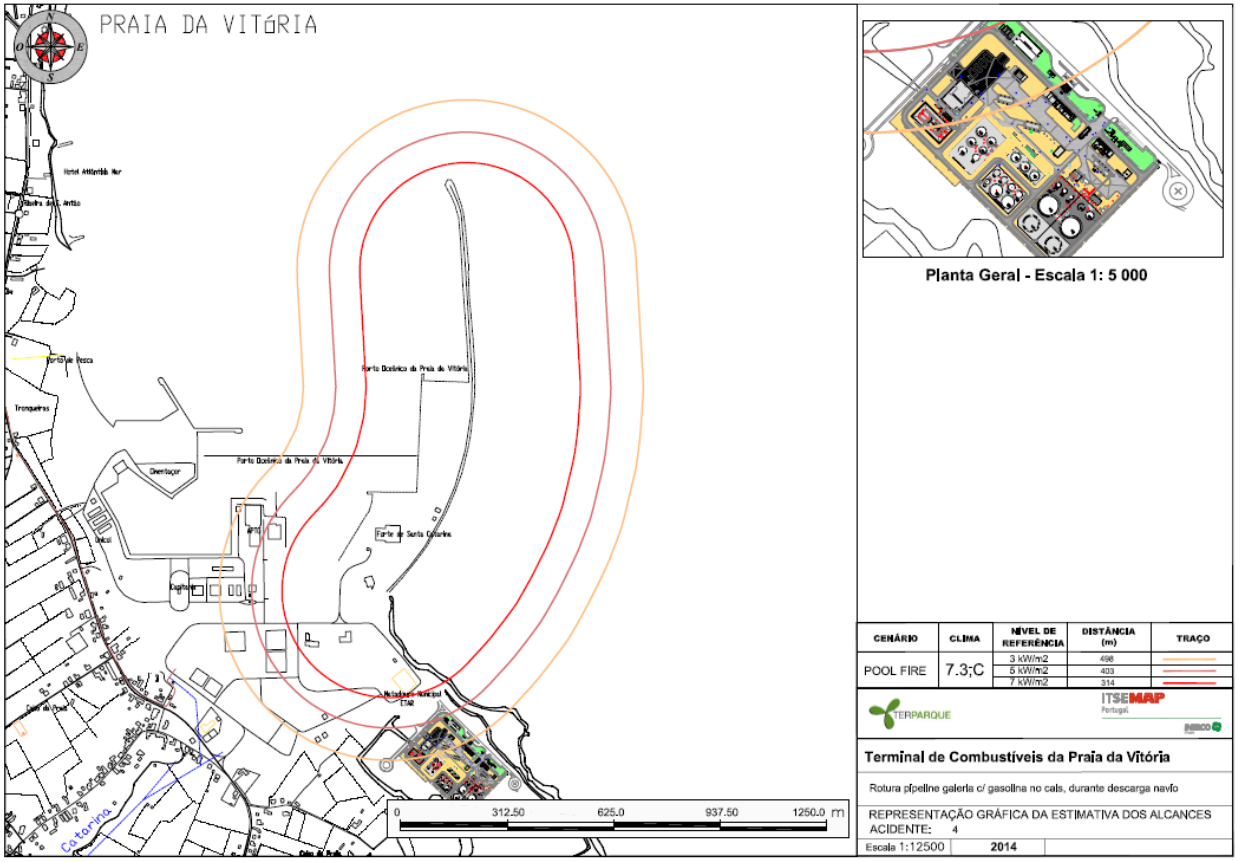
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

Rotura p[pe]ne gale[a c/ gasc]na no cais, durante descarga navio

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 4

Escala 1:12500 | 2014


Porto Oceânico da Praia da Vitória
Porto Oceânico da Praia da Vitória
Forte de Santa Catarina
0
187,50
375,0
562,50
750,0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
203
5 kW/m2
188
7 kW/m2
182
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura pipeline galeria c/ gasolina no cais, durante descarga navio
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 4
Escala 1:7500
2014



Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
POOL FIRE	7.3;C	3 kW/m2	498	
		5 kW/m2	403	
		7 kW/m2	314	

TERPARQUE

ITSEMAP Portugal

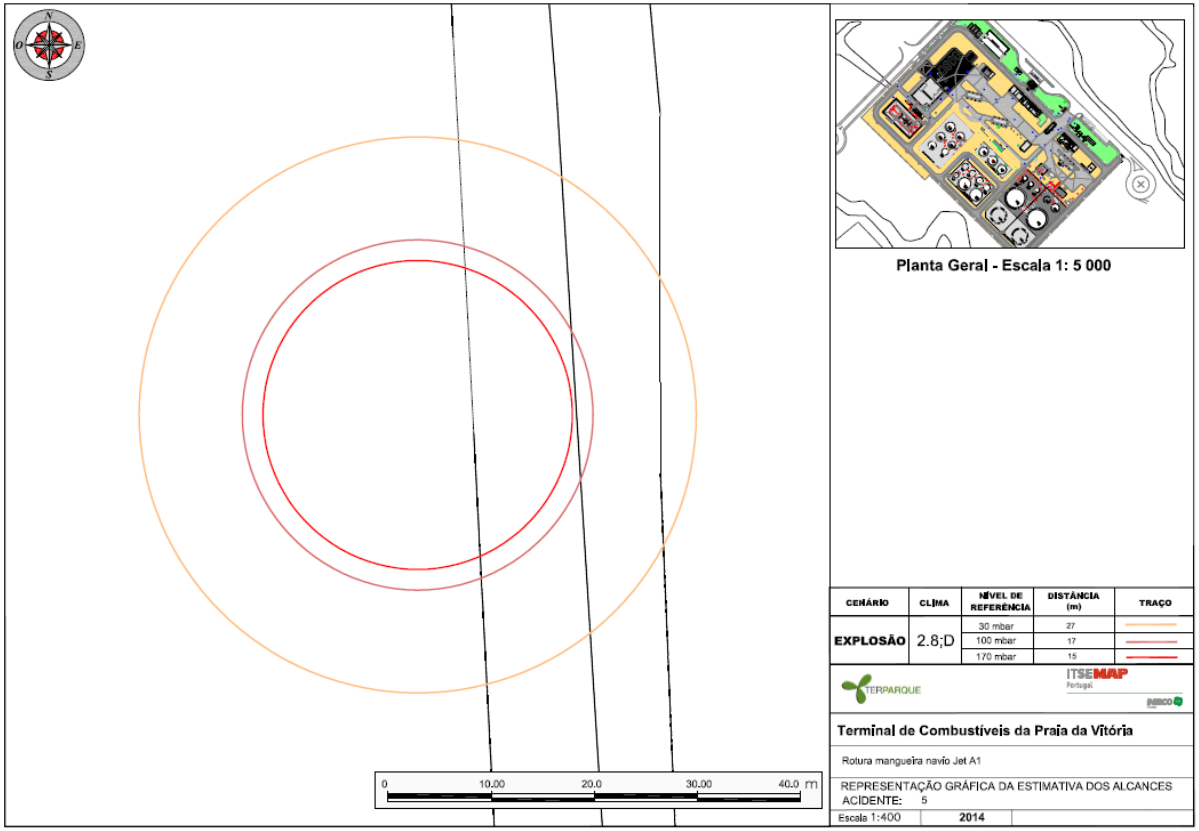
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

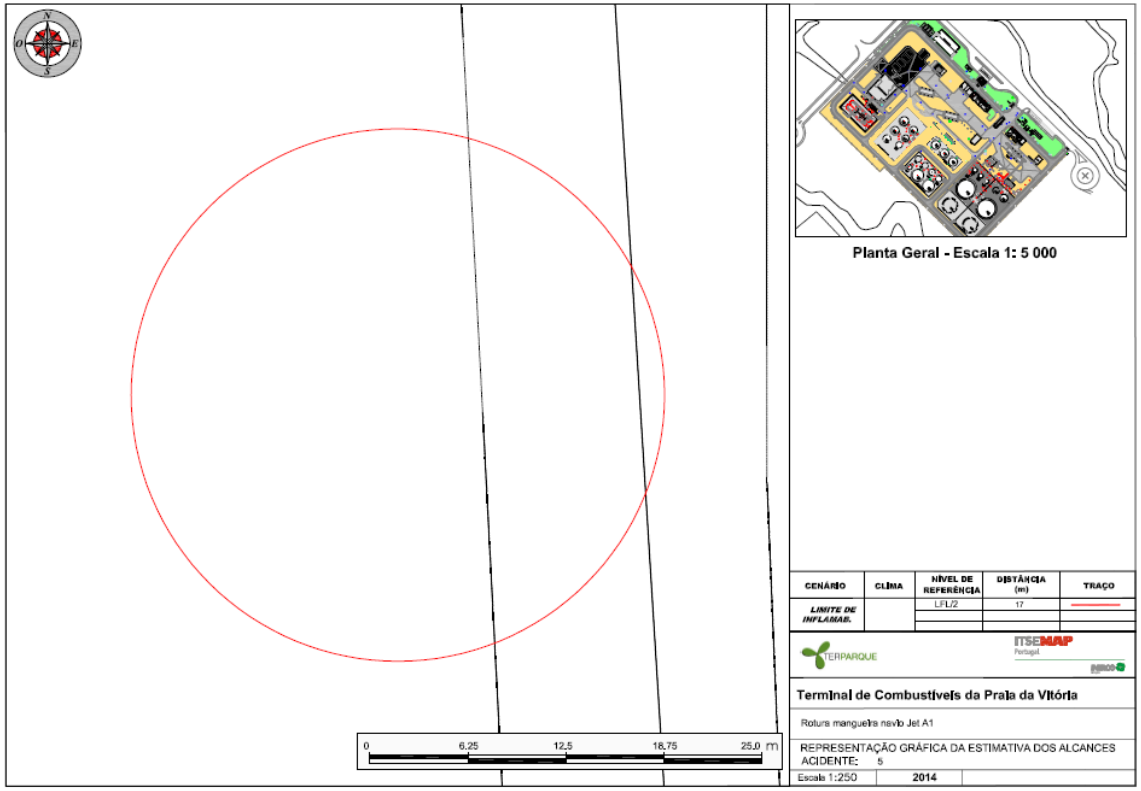
Rotura p/pelline galeria c/ gasolina no cais, durante descarga navio

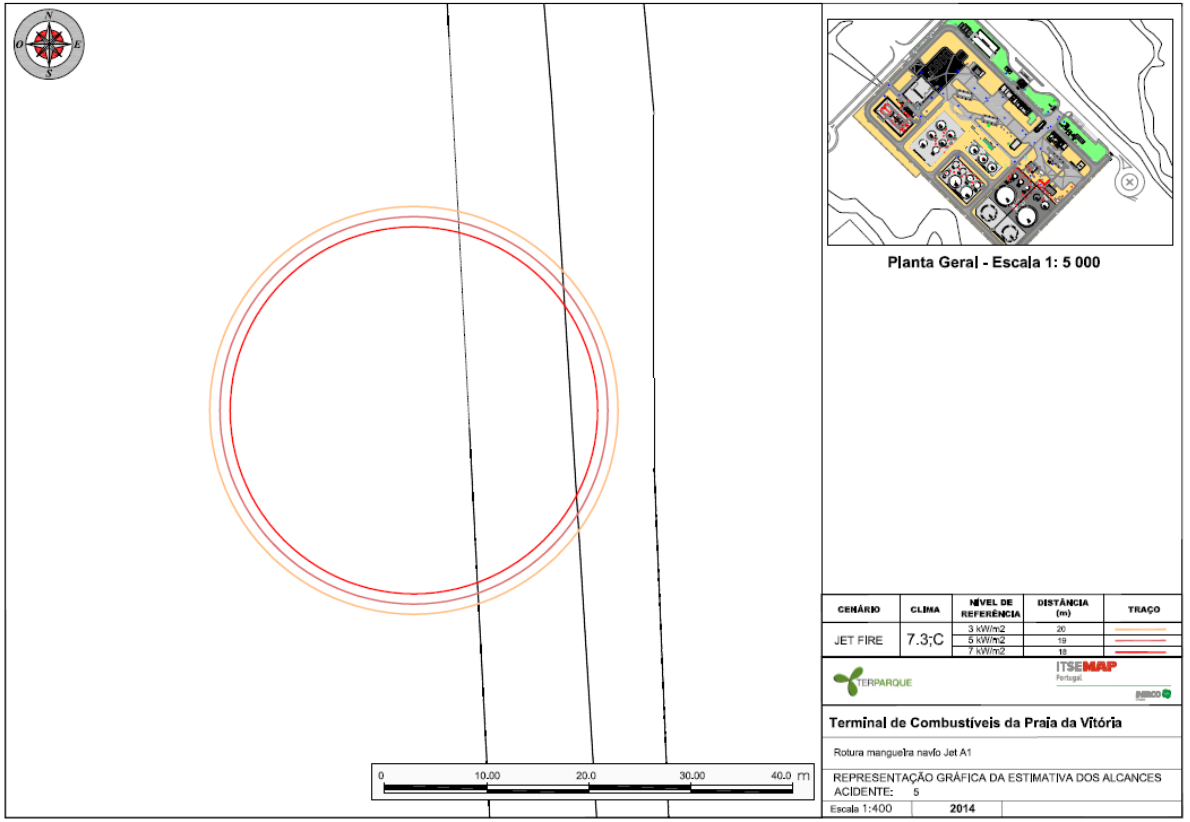
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 4

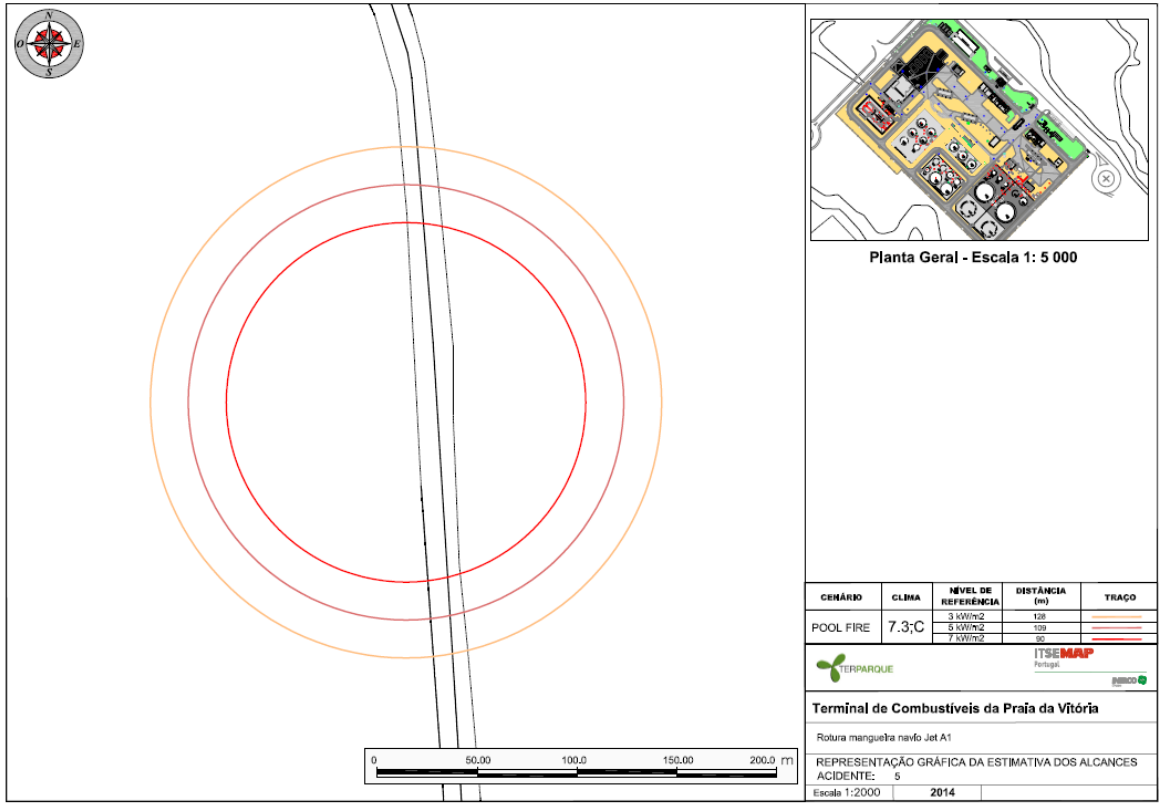
Escala 1:12500 | 2014

Cenário 5 – Rotura Mangueira Navio JET-A1




N
O
E
S
0
6,25
12,5
18,75
25,0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
17
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura mangueira navio Jet A1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 5
Escala 1:250
2014


0
10.00
20.0
30.00
40.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
20
19
18
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura mangueira navio Jet A1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 5
Escala 1:400
2014



Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
POOL FIRE	7.3;C	3 kW/m2	128	
		5 kW/m2	109	
		7 kW/m2	90	

TERPARQUE

ITSEMAP Portugal

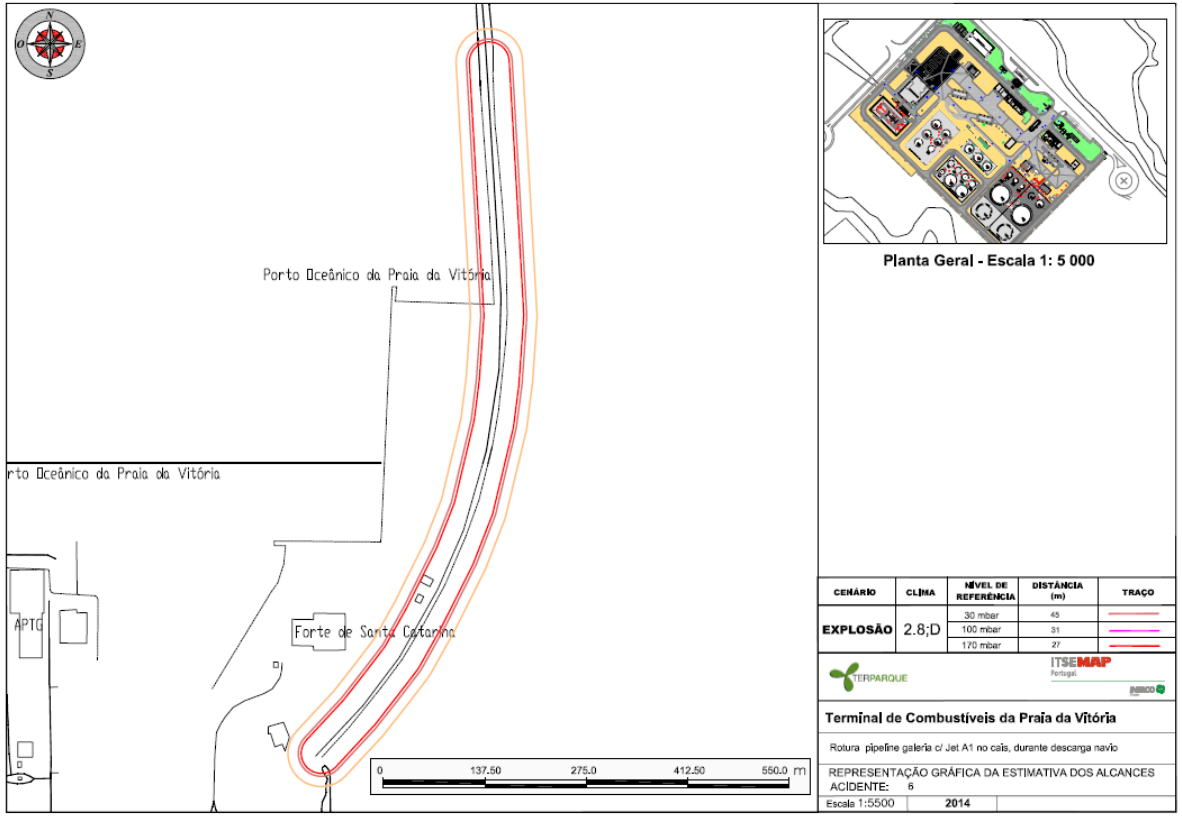
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

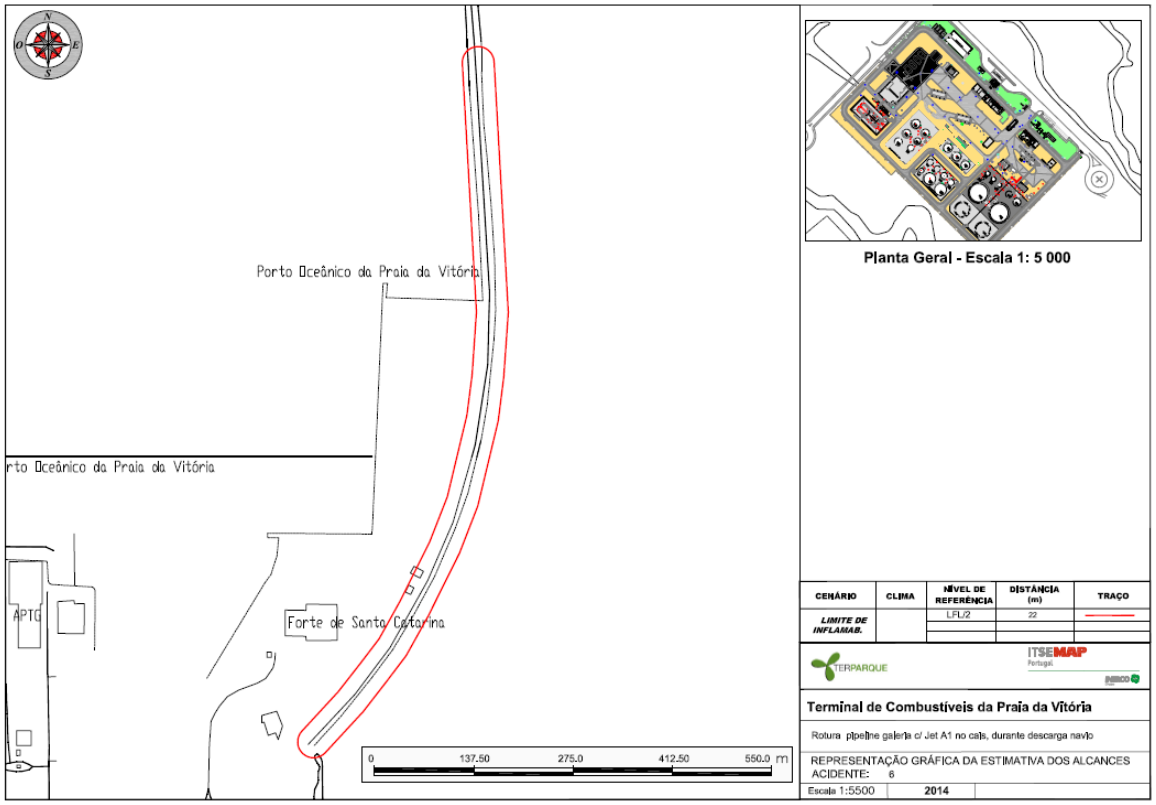
Rotura mangueira navio Jet A1

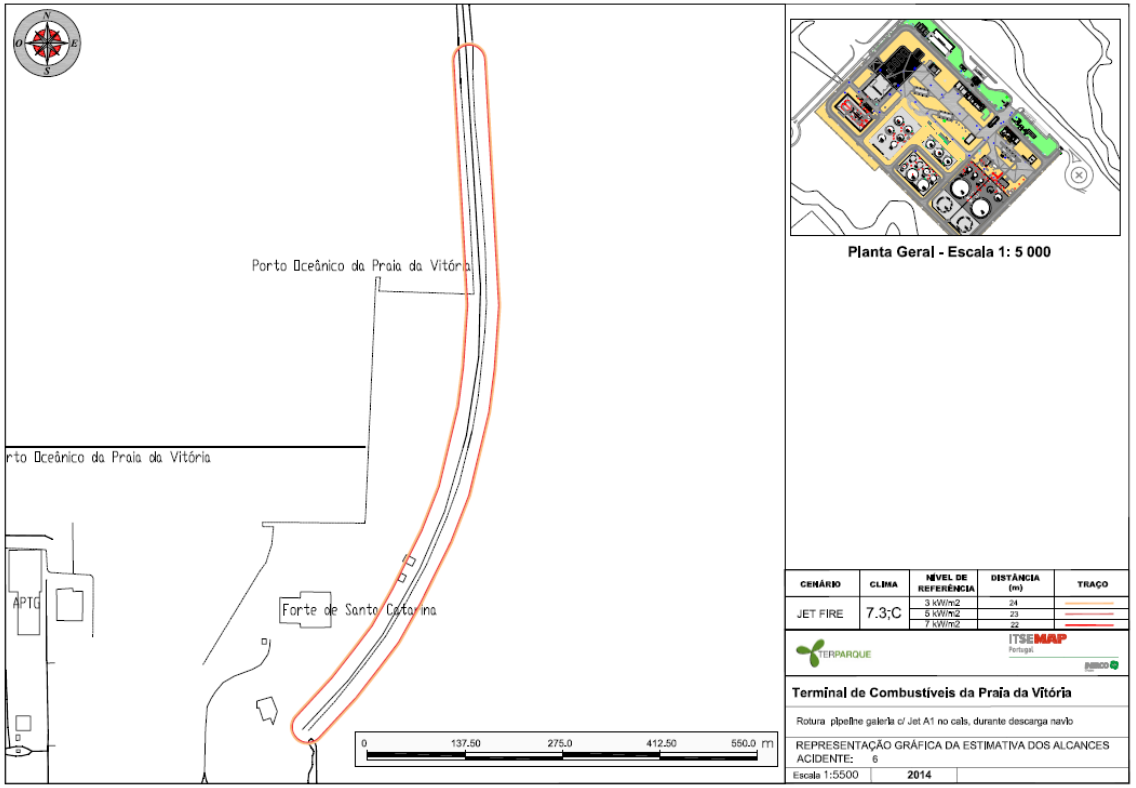
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 5

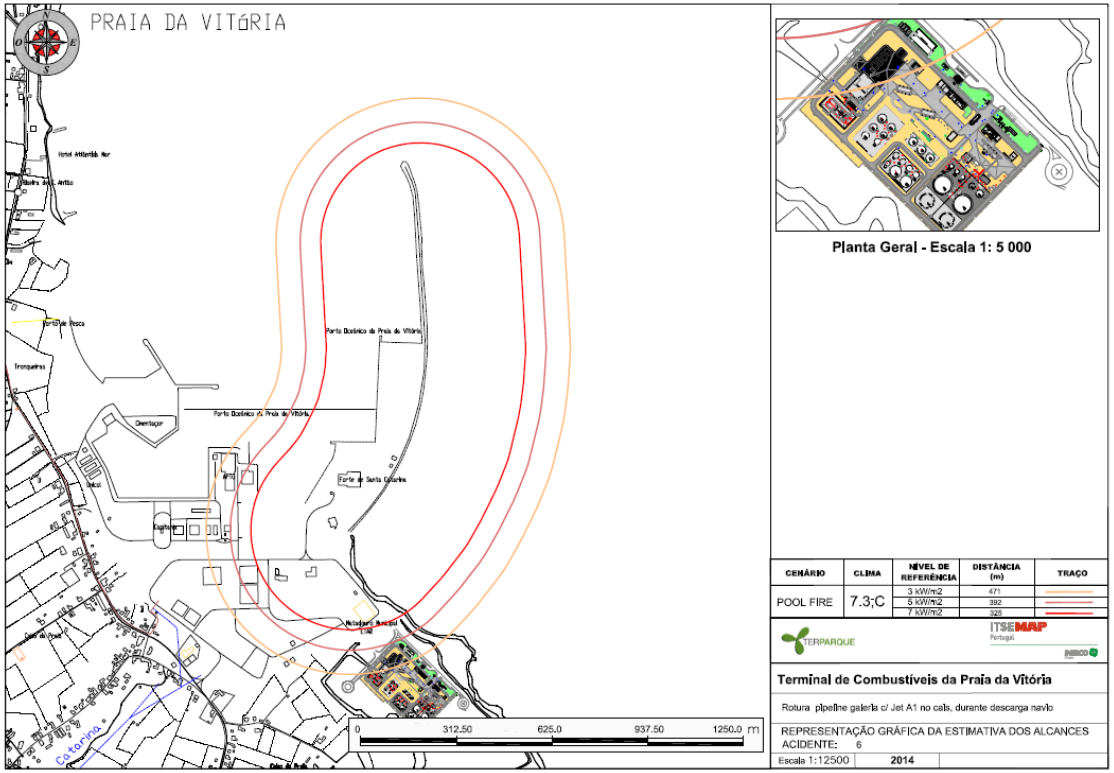
Escala 1:2000 | 2014

Cenário 6 – Rotura Pipeline Galeria com JET-A1 no Cais, Durante Descarga Navio

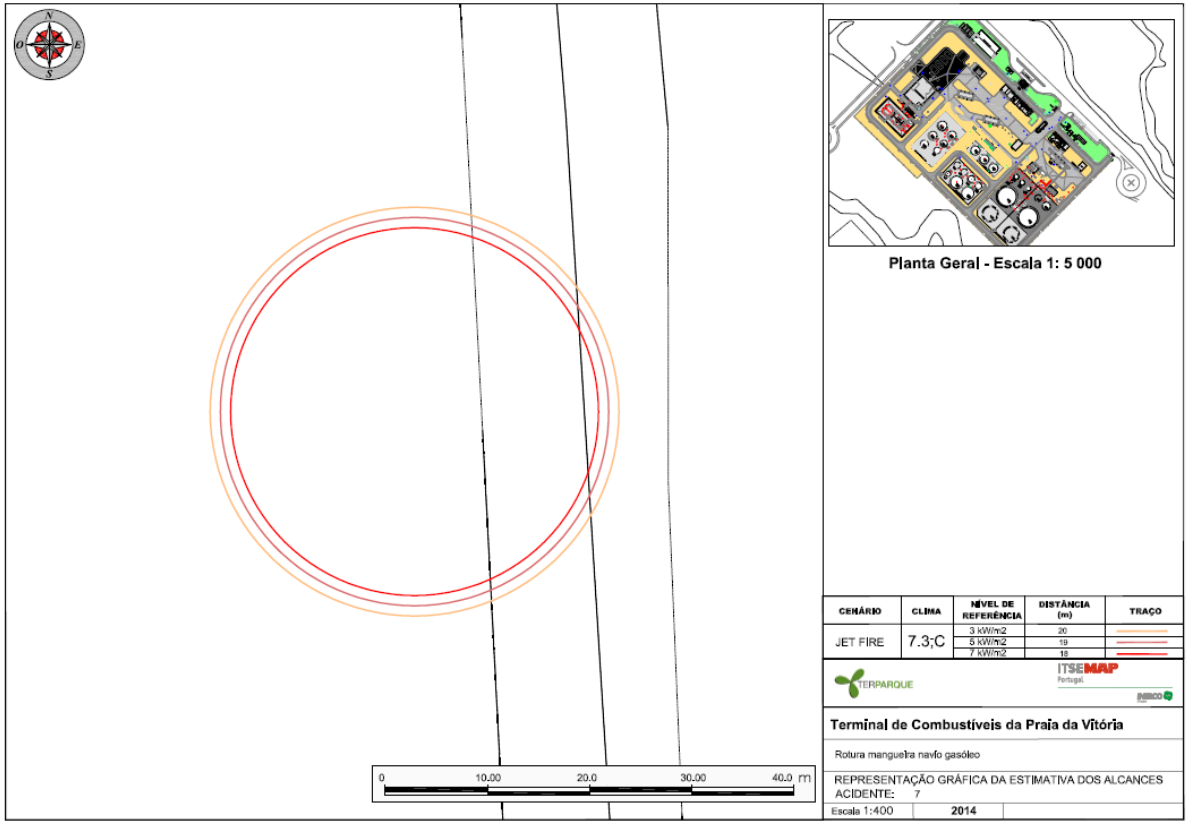


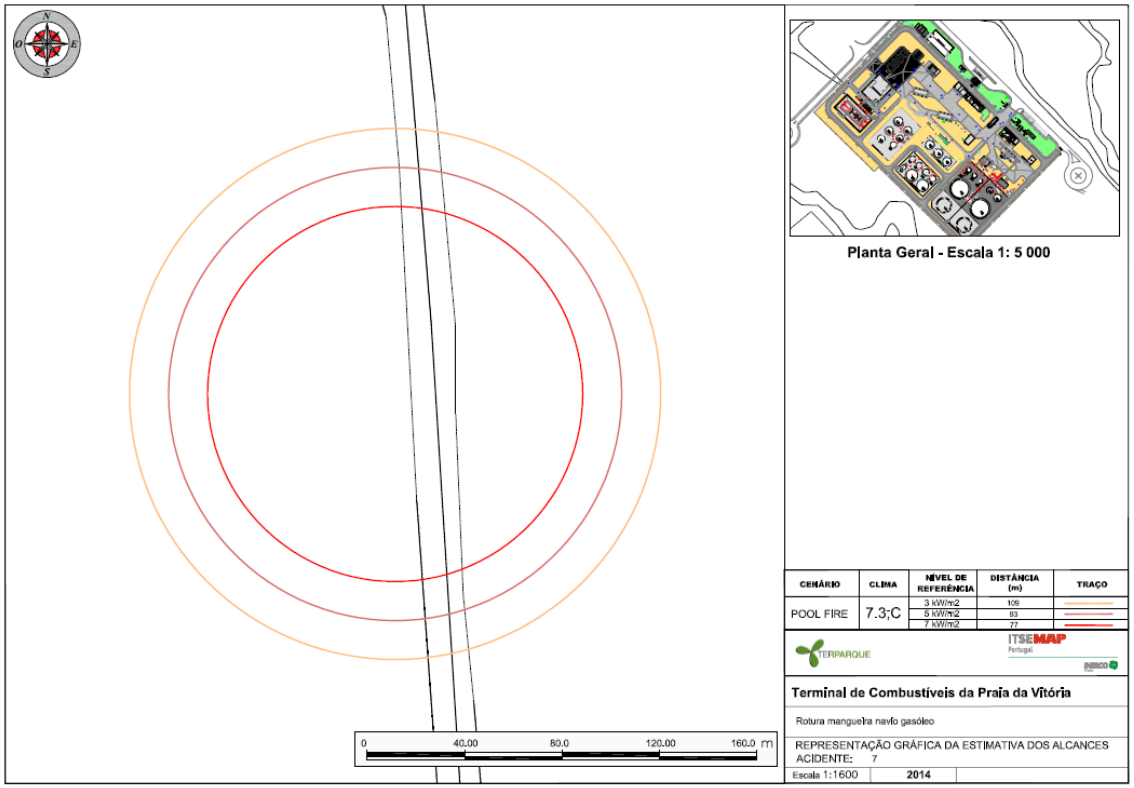

Porto Oceânico da Praia da Vitória
rto Oceânico da Praia da Vitória
APTG
Forte de Santa Catarina
0
137.50
275.0
412.50
550.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
22
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura pipeline galeria c/ Jet A1 no cais, durante descarga navio
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 6
Escala 1:5500
2014


Porto Oceânico da Praia da Vitória
rto Oceânico da Praia da Vitória
APIG
Forte de Santo Catarina
0
137.50
275.0
412.50
550.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
24
5 kW/m2
23
7 kW/m2
22
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura pipeline galeria c/ Jet A1 no cais, durante descarga navio
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 6
Escala 1:5500
2014

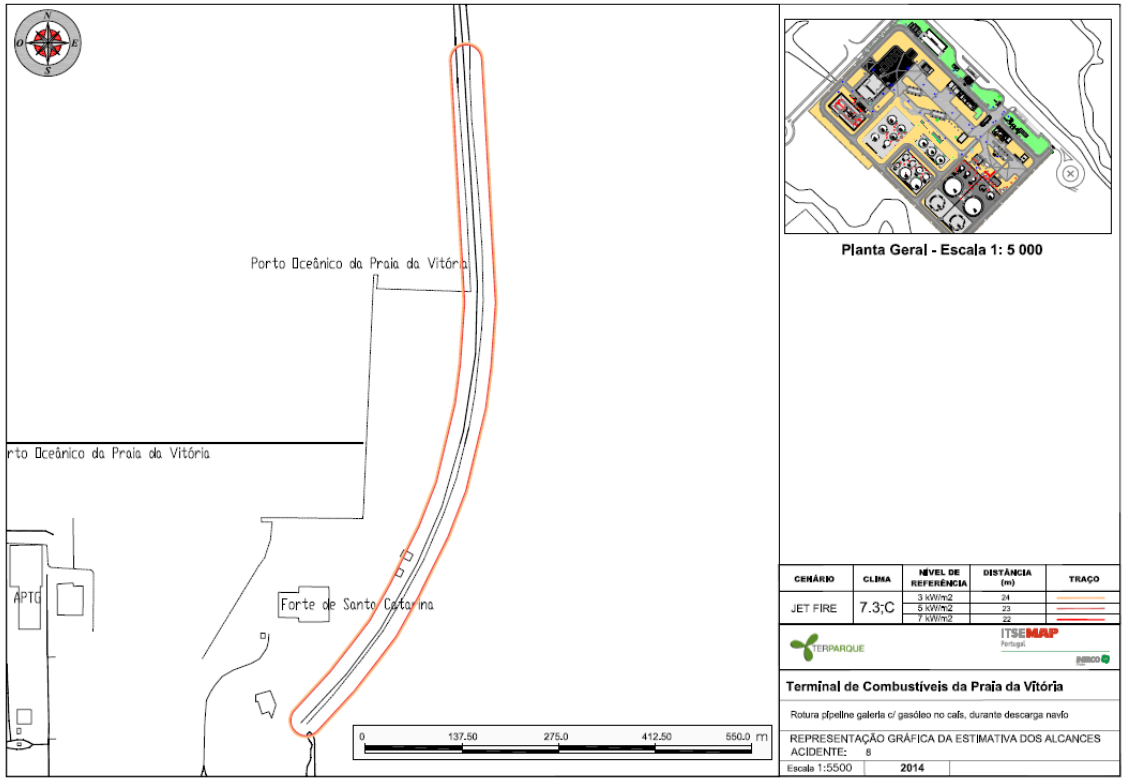

PRAIA DA VITÓRIA
0
312.50
625.0
937.50
1250.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
471
5 kW/m2
392
7 kW/m2
325
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura pipeline galeria c/ Jet A1 no cais, durante descarga navio
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 6
Escala 1:12500
2014

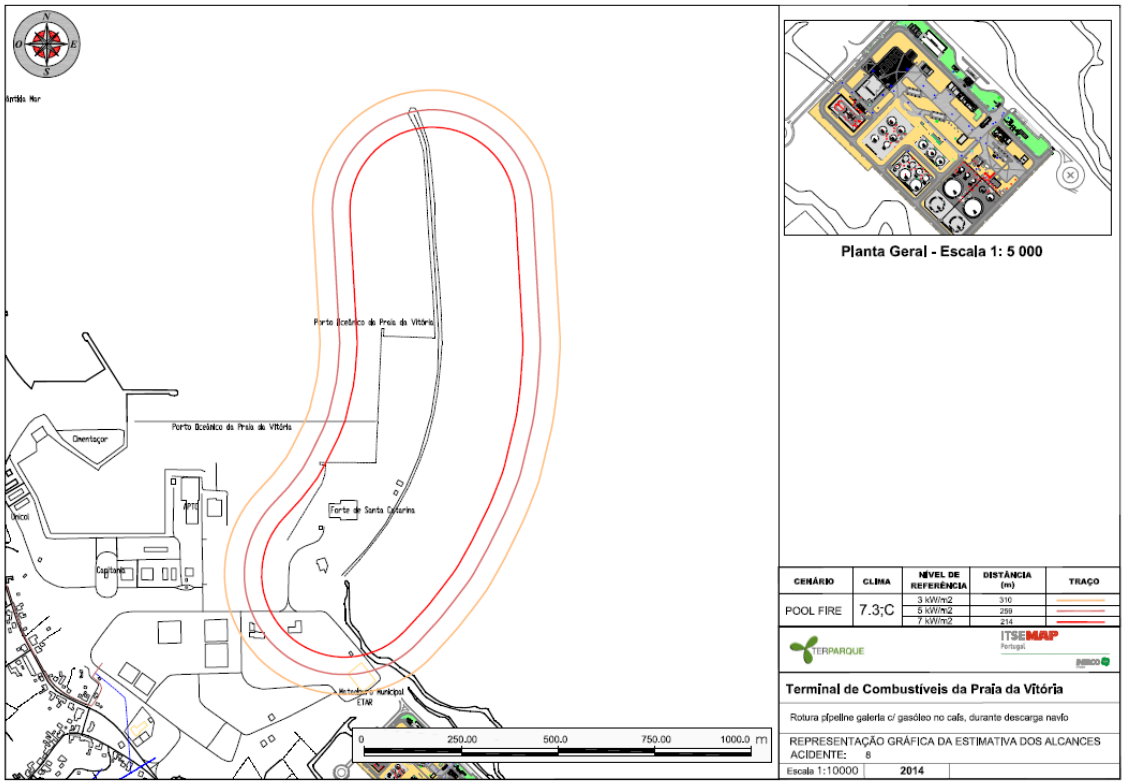
Cenário 7 – Rotura Mangueira Navio Gasóleo




0
40.00
80.0
120.00
160.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
109
93
77
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura mangueira navio gasóleo
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 7
Escala 1:1600
2014

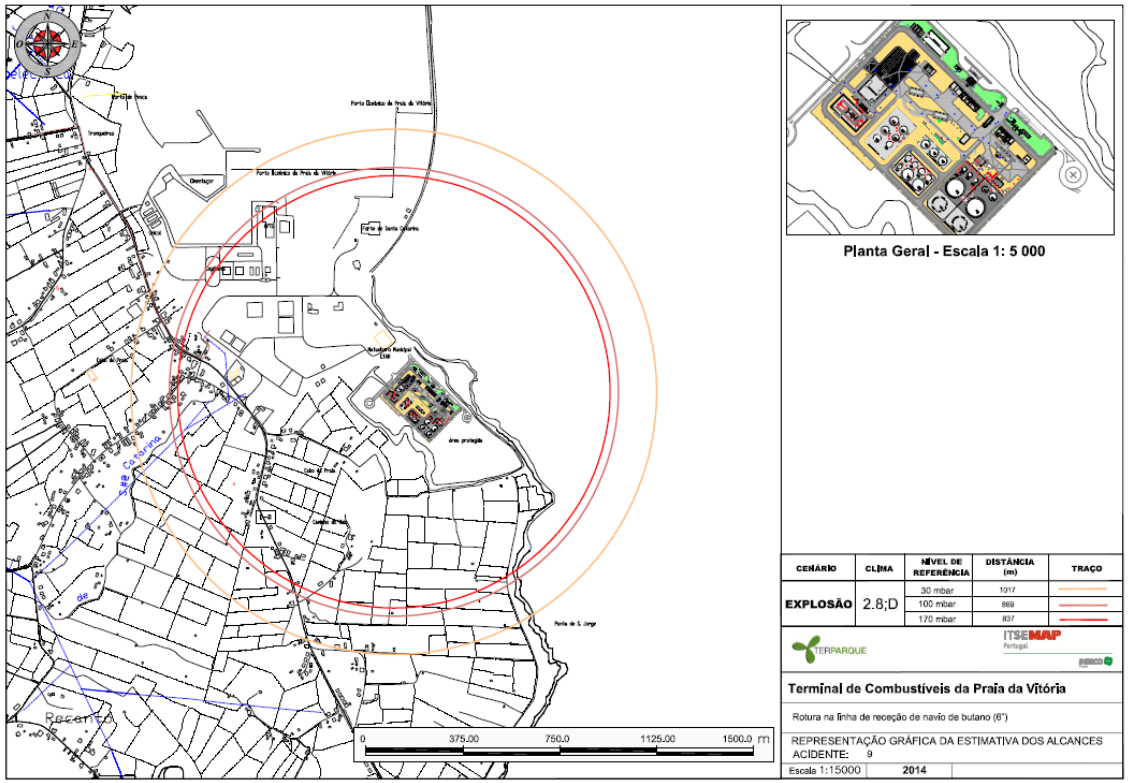
Cenário 8 – Rotura Pipeline Galeria com Gasóleo no Cais, Durante Descarga Navio

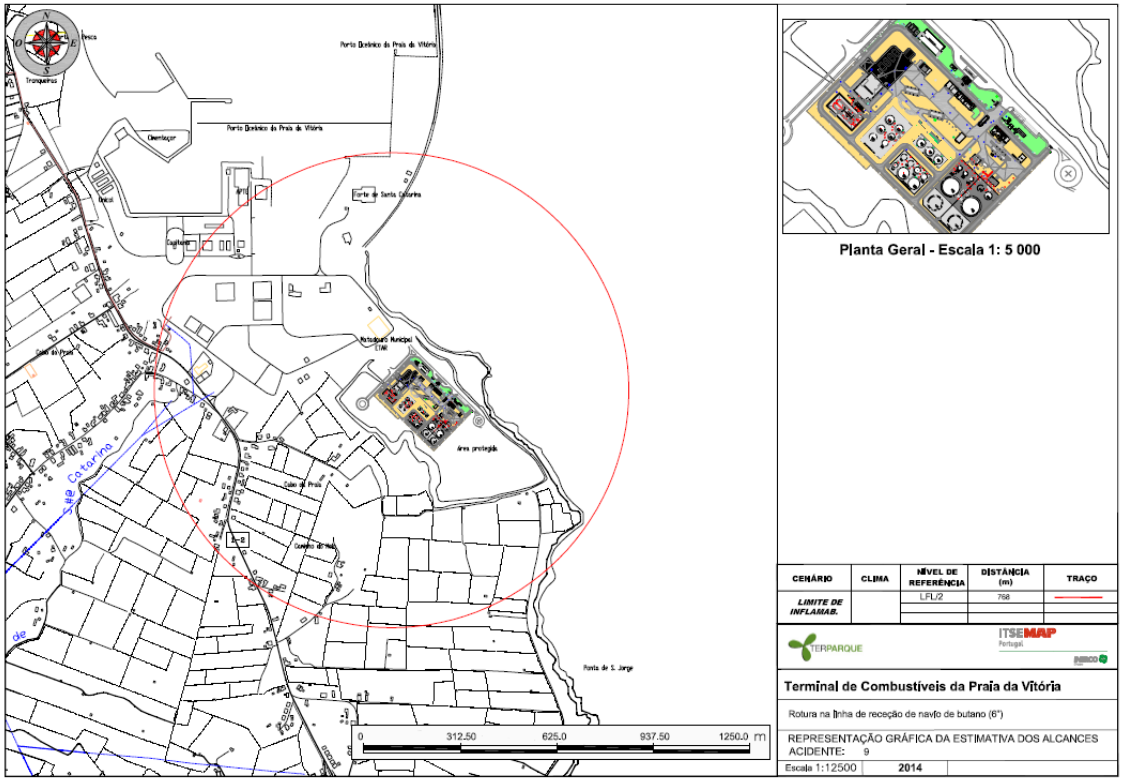




Planta Geral - Escala 1: 5 000

Cenário 9 – Rotura na Linha de Receção de Navio de Butano (6")





Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.		LFL/2	768	

TERPARQUE

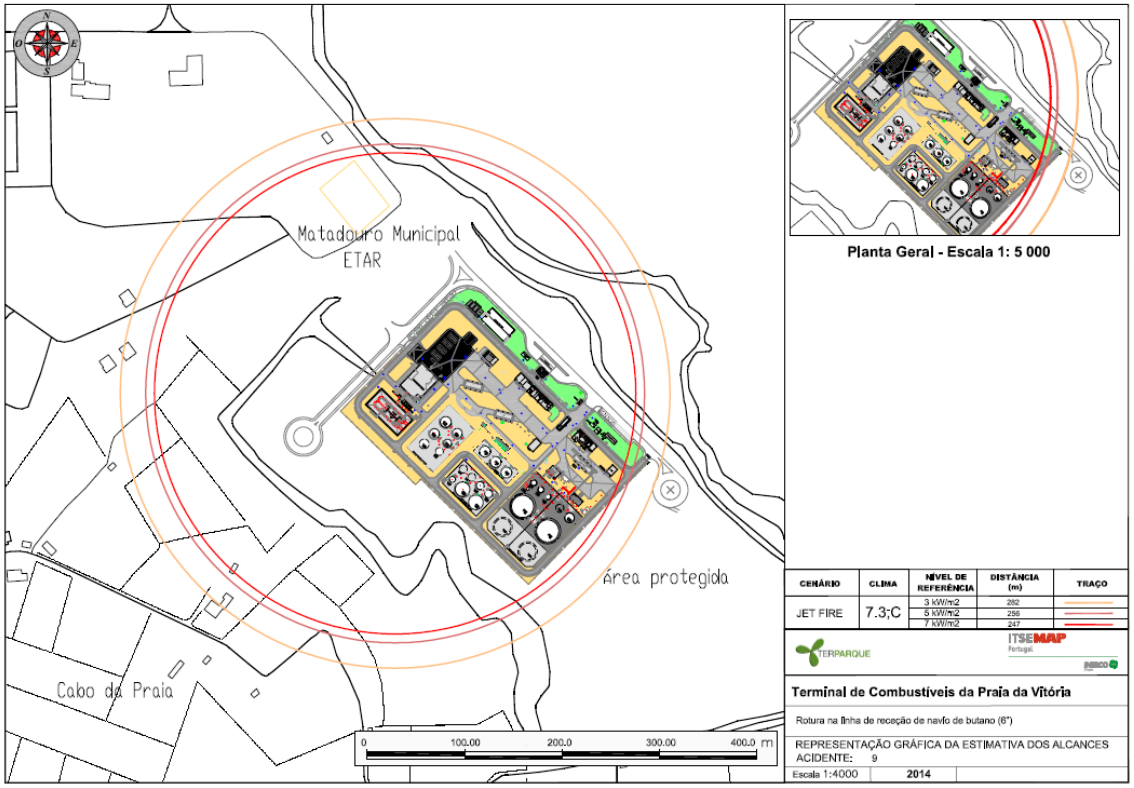
ITSEMAP Portugal

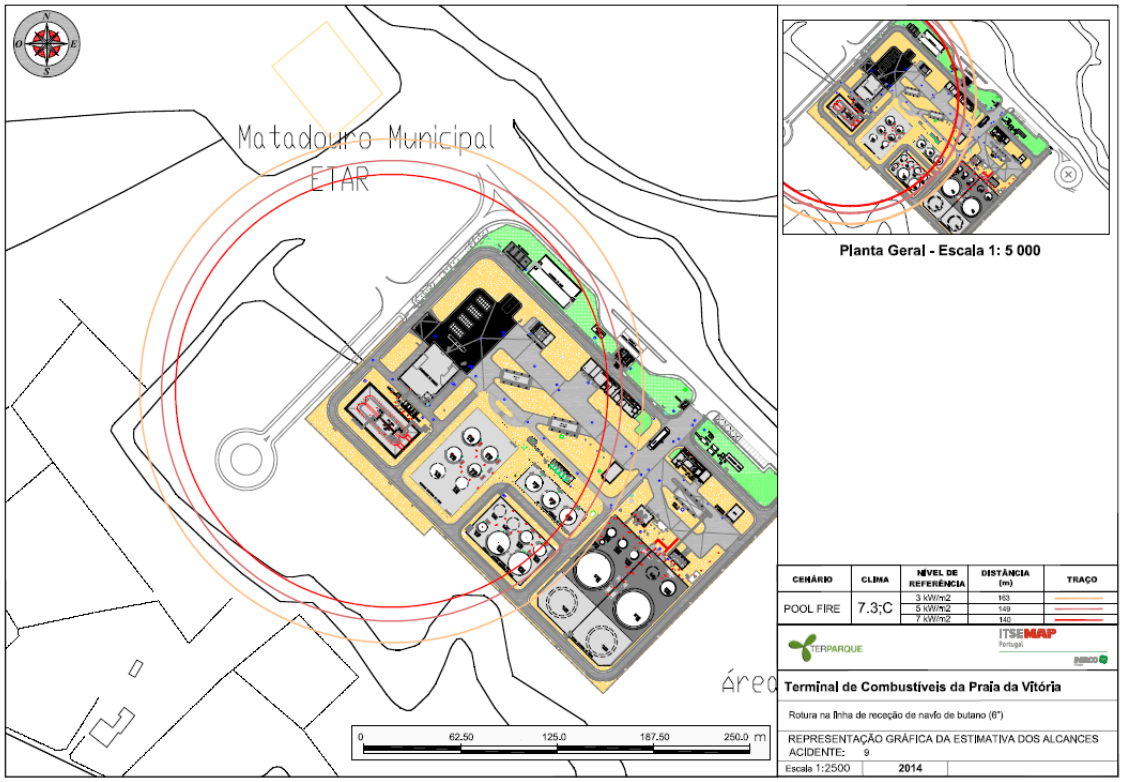
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

Rotura na linha de receção de navio de butano (6")

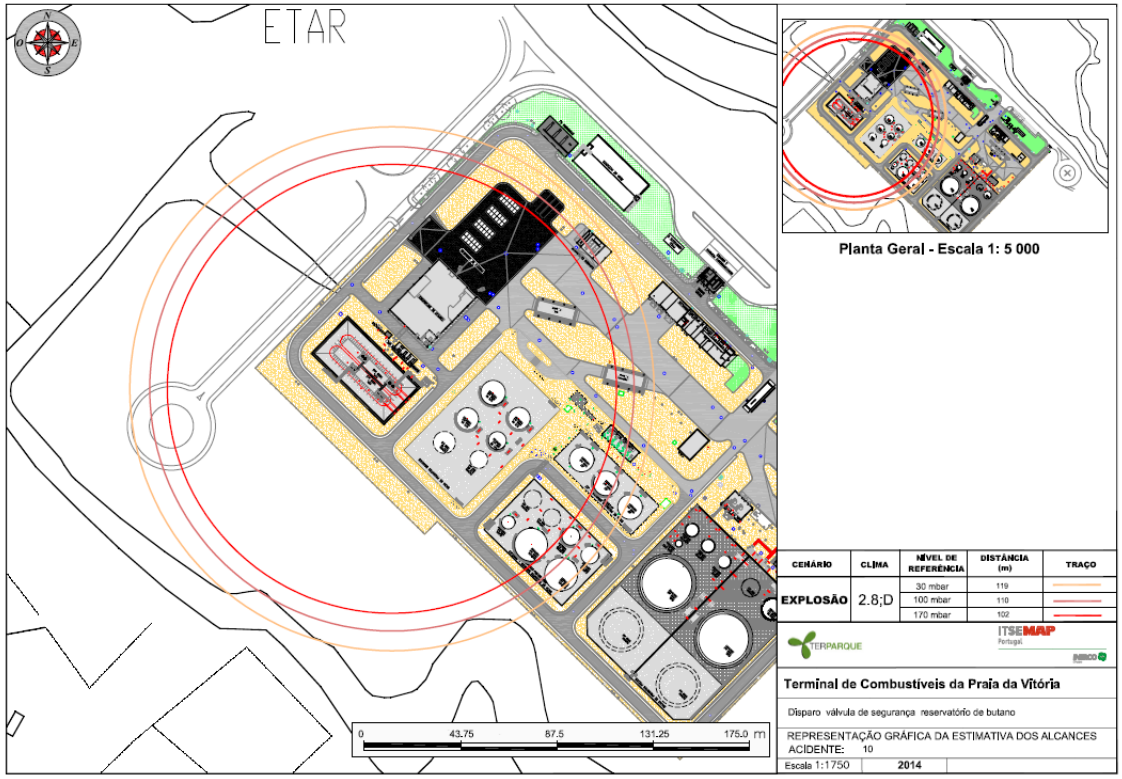
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 9

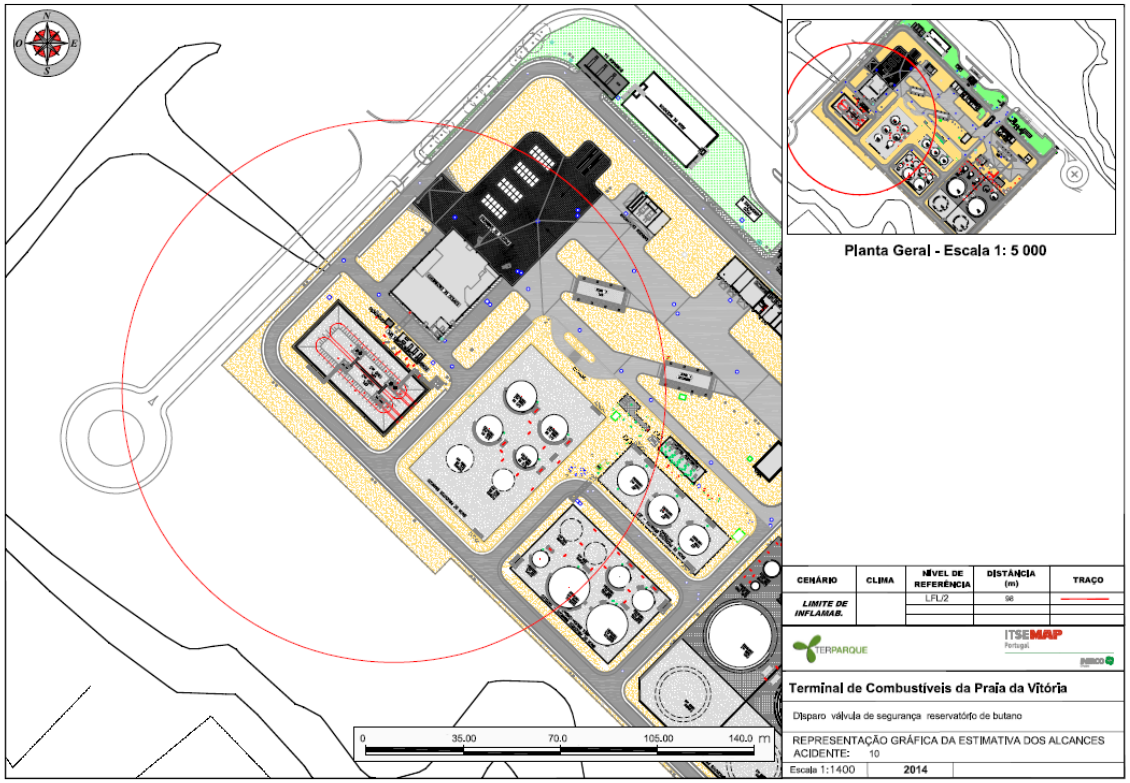
Escala 1:12500 | 2014

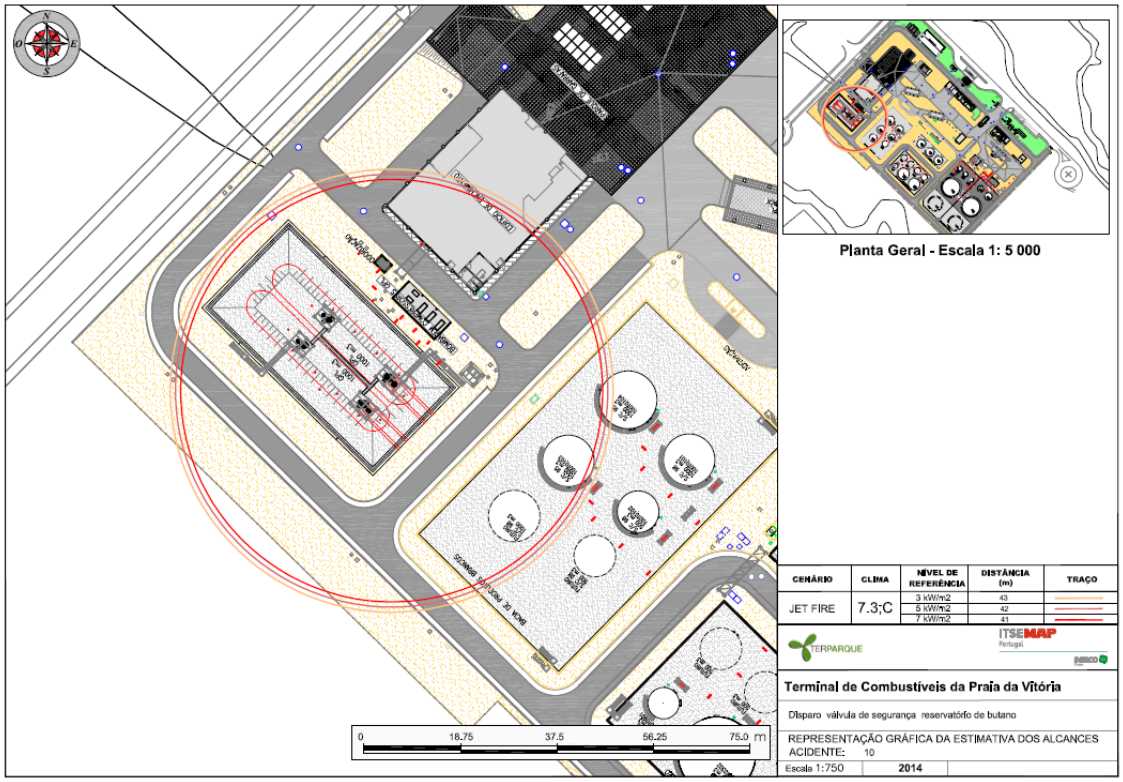

Matadouro Municipal
ETAR
Área protegida
Cabo da Praia
0
100,00
200,0
300,00
400,0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
282
5 kW/m2
256
7 kW/m2
247
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de navio de butano (6")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 9
Escala 1:4000
2014


Matadouro Municipal
ETAR
0
62.50
125.0
187.50
250.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
163
5 kW/m2
149
7 kW/m2
140
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de navio de butano (6")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 9
Escala 1:2500
2014

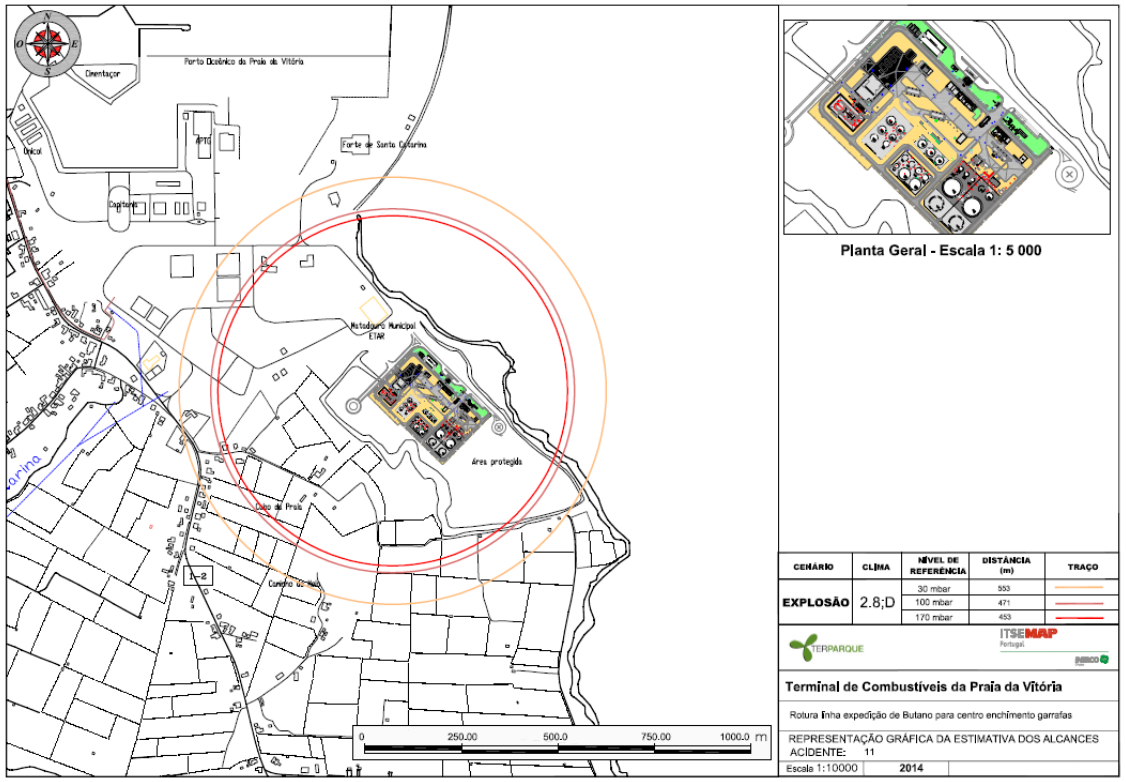
Cenário 10 – Disparo Válvula de Segurança Reservatório de Butano



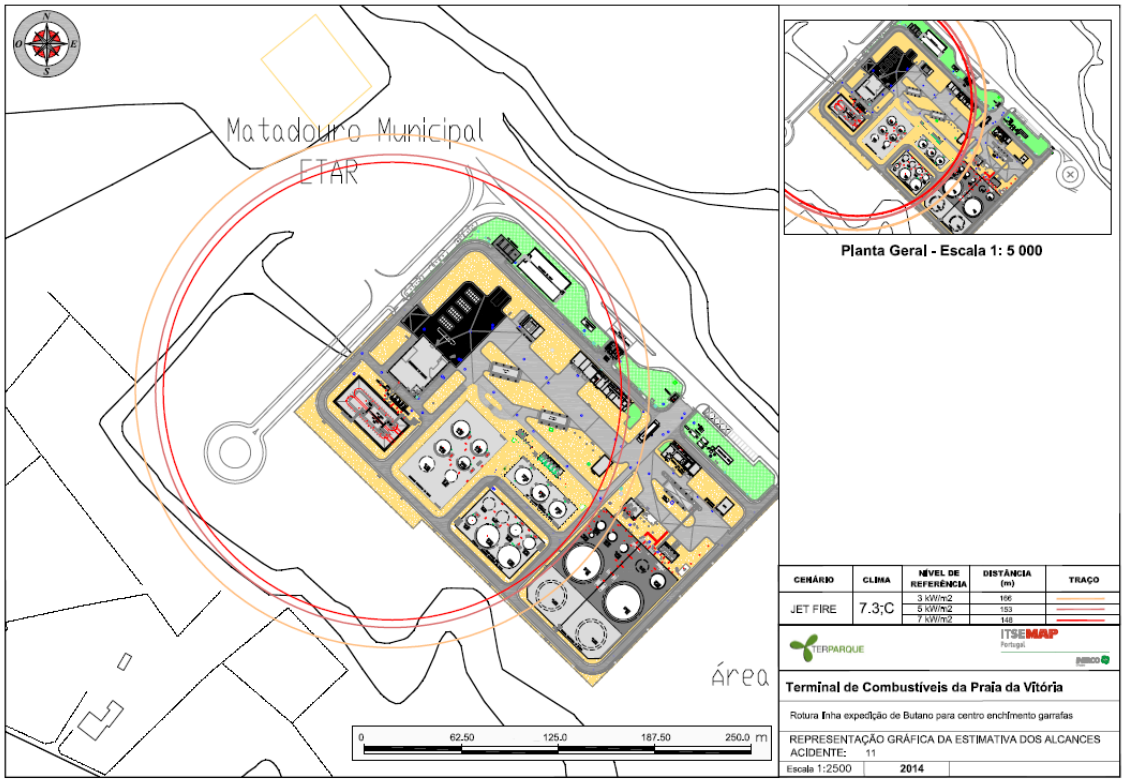

0
35.00
70.0
105.00
140.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
98
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Disparo válvula de segurança reservatório de butano
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 10
Escala 1:1400
2014

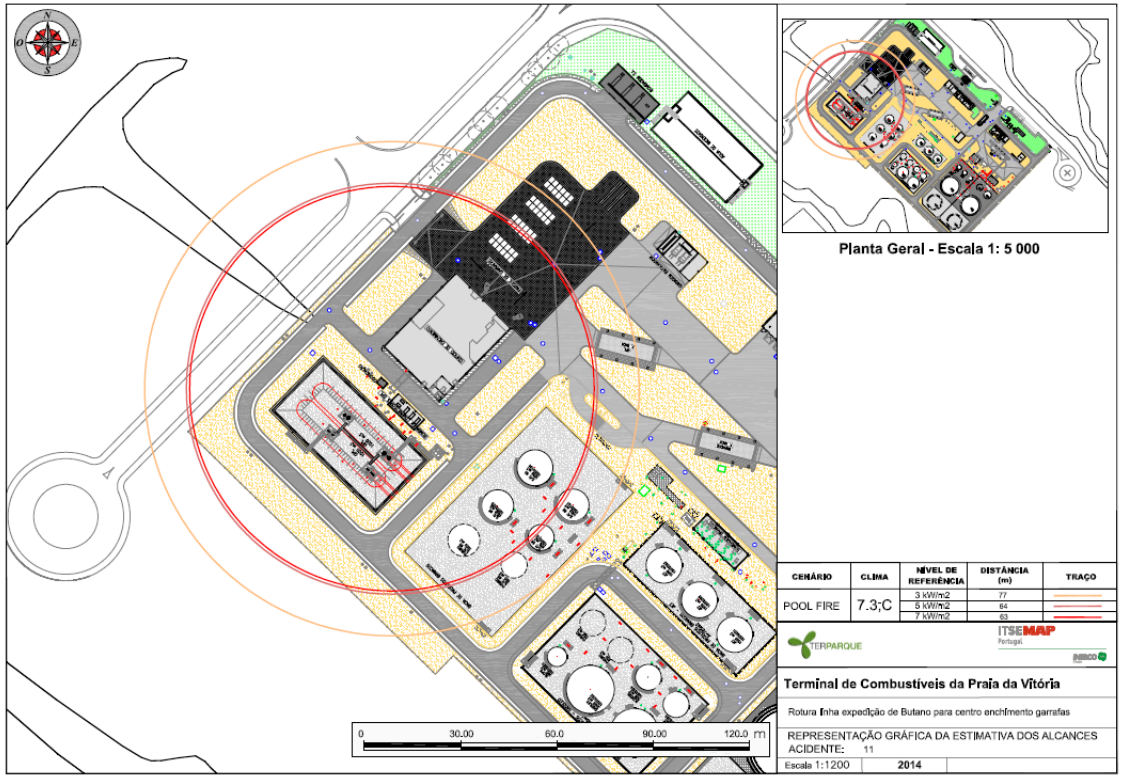

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
43
5 kW/m2
42
7 kW/m2
41
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Disparo válvula de segurança reservatório de butano
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 10
Escala 1:750
2014
0
18.75
37.5
56.25
75.0
m

Cenário 11 – Rotura Linha Expedição de Butano para Centro Enchimento Garrafas

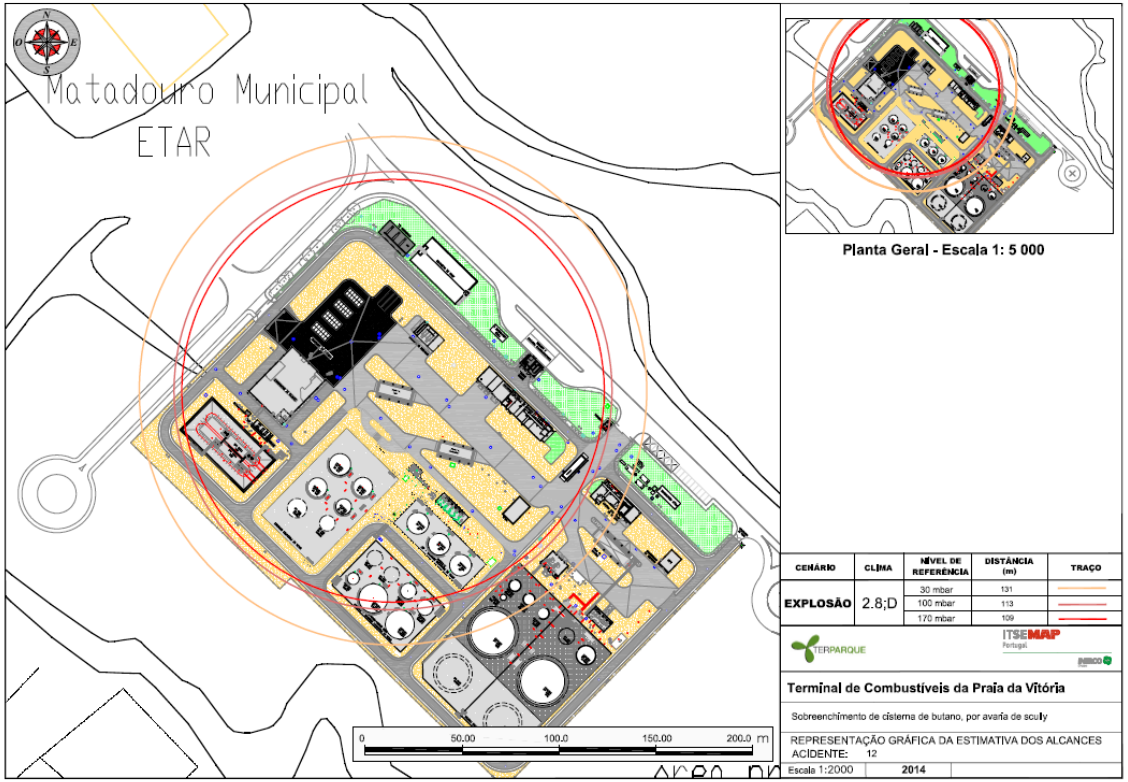


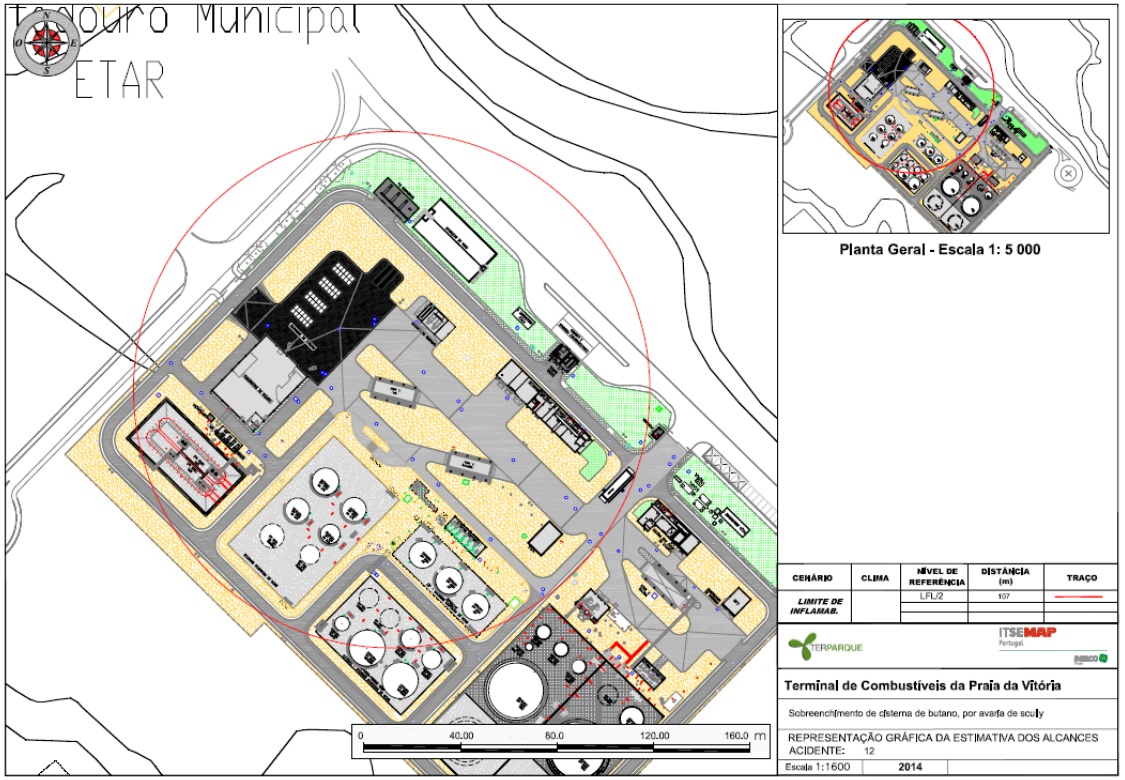
Matadouro Municipal
ETAR
Área protegida
Cabo da Praia
Caminho do Meio
1-2
0
150.00
300.0
450.00
600.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
417
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura linha expedição de Butano para centro enchimento garrafas
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 11
Escala 1:6000
2014

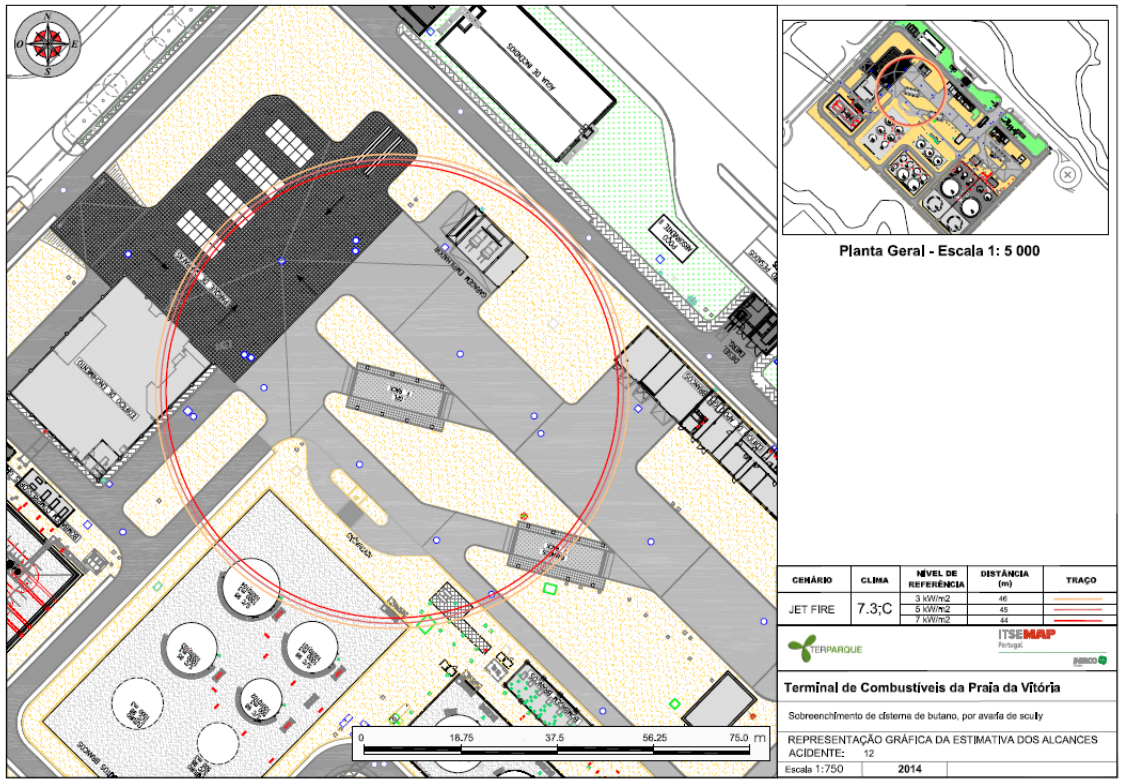

Matadouro Municipal
ETAR
área
0
62.50
125.0
187.50
250.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
166
5 kW/m2
153
7 kW/m2
148
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura linha expedição de Butano para centro enchimento garrafas
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 11
Escala 1:2500
2014


Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
77
5 kW/m2
64
7 kW/m2
63
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura linha expedição de Butano para centro enchimento garrafas
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 11
Escala 1:1200
2014
0
30.00
60.0
90.00
120.0
m

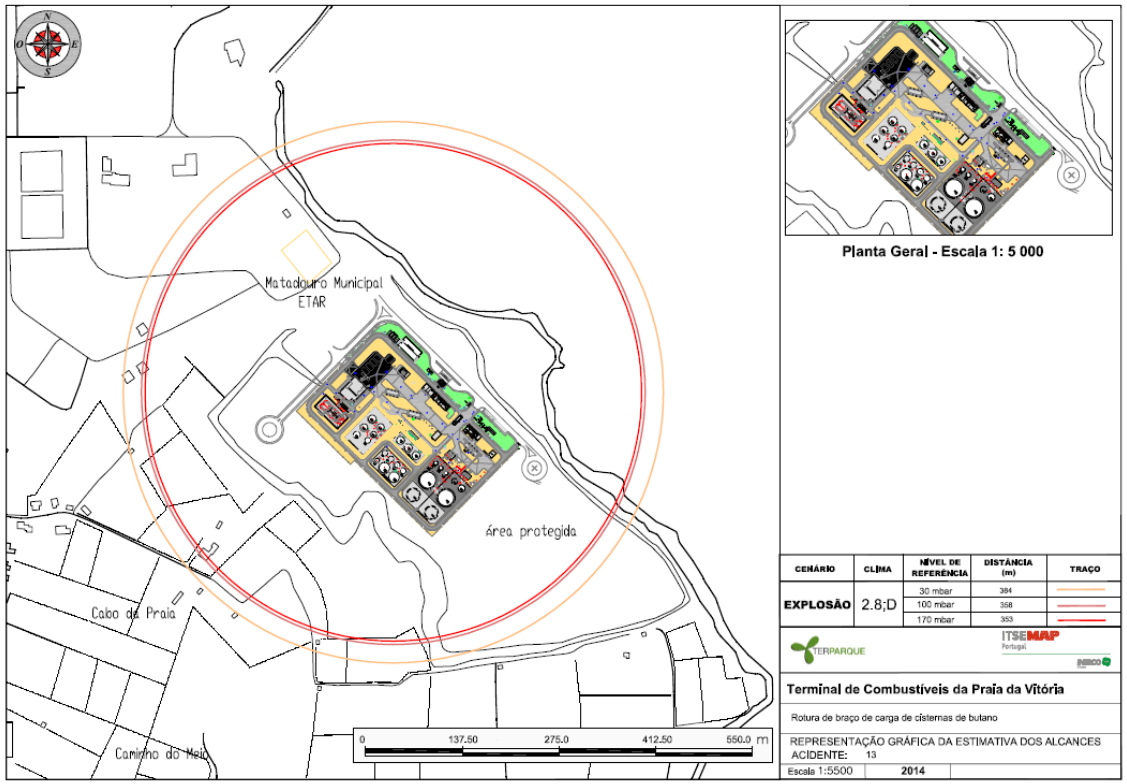
Cenário 12 – Sobreenchimento de Cisterna de Butano, por Avaria de Scully



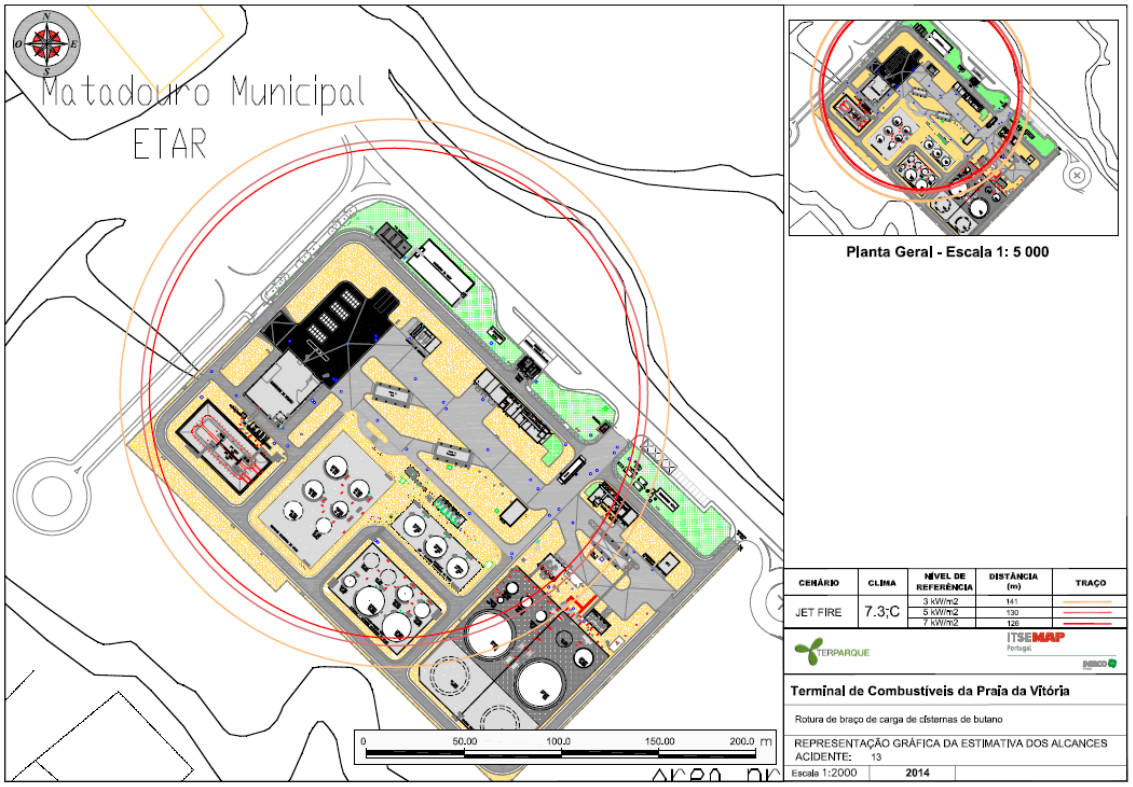

Tesouro Municipal
ETAR
0
40.00
80.0
120.00
160.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
107
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Sobreenchimento de cisterna de butano, por avaria de scuty
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 12
Escala 1:1600
2014

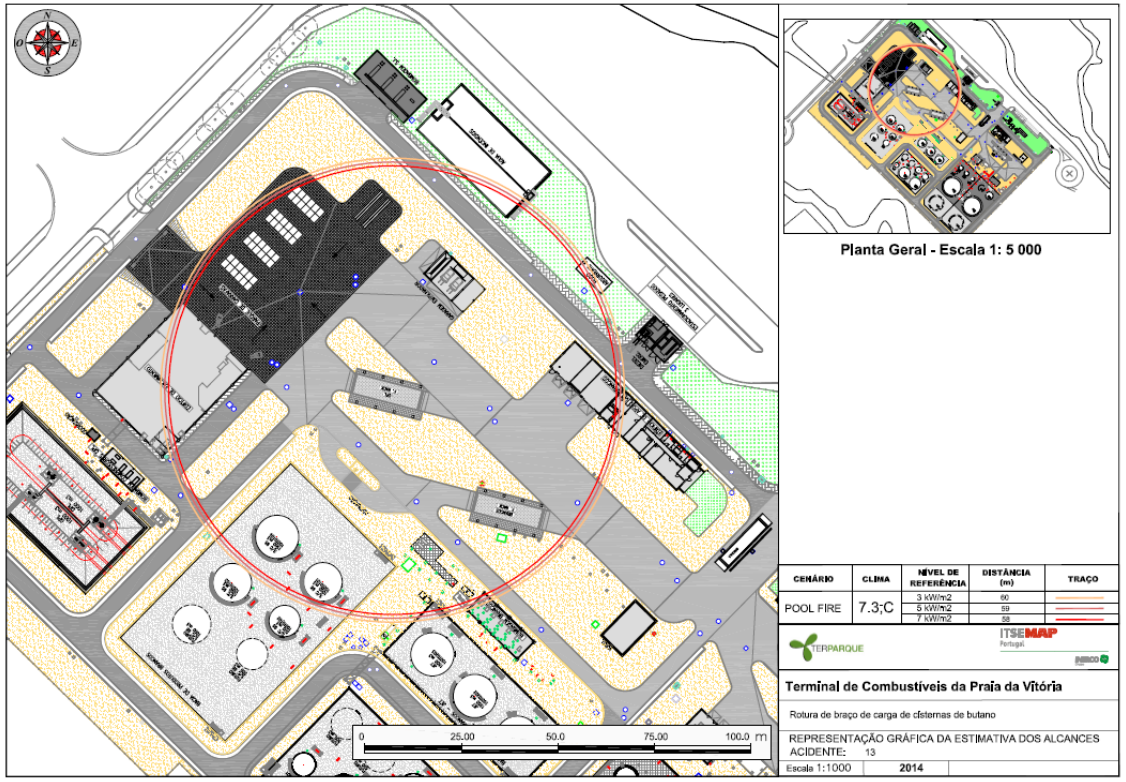

0
18.75
37.5
56.25
75.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
46
45
44
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Sobreenchimento de cisterna de butano, por avaria de scuty
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 12
Escala 1:750
2014

Cenário 13 – Rotura de Braço de Carga de Cisterna de Butano

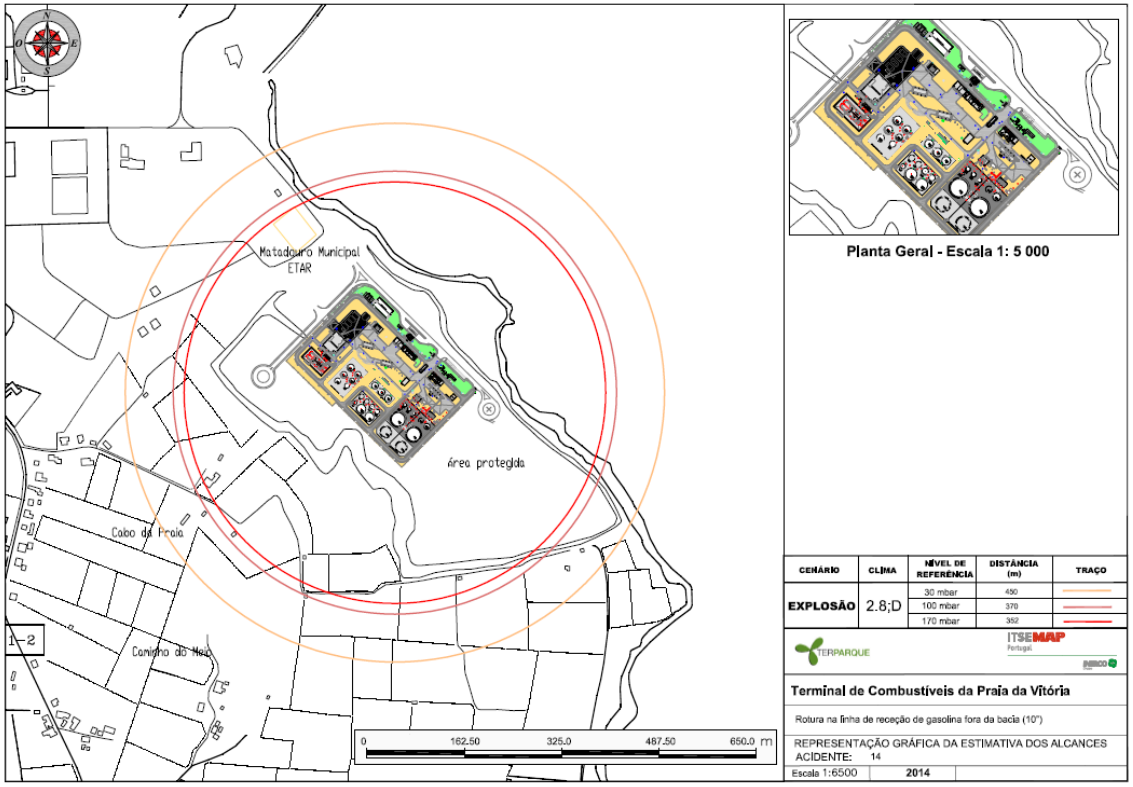


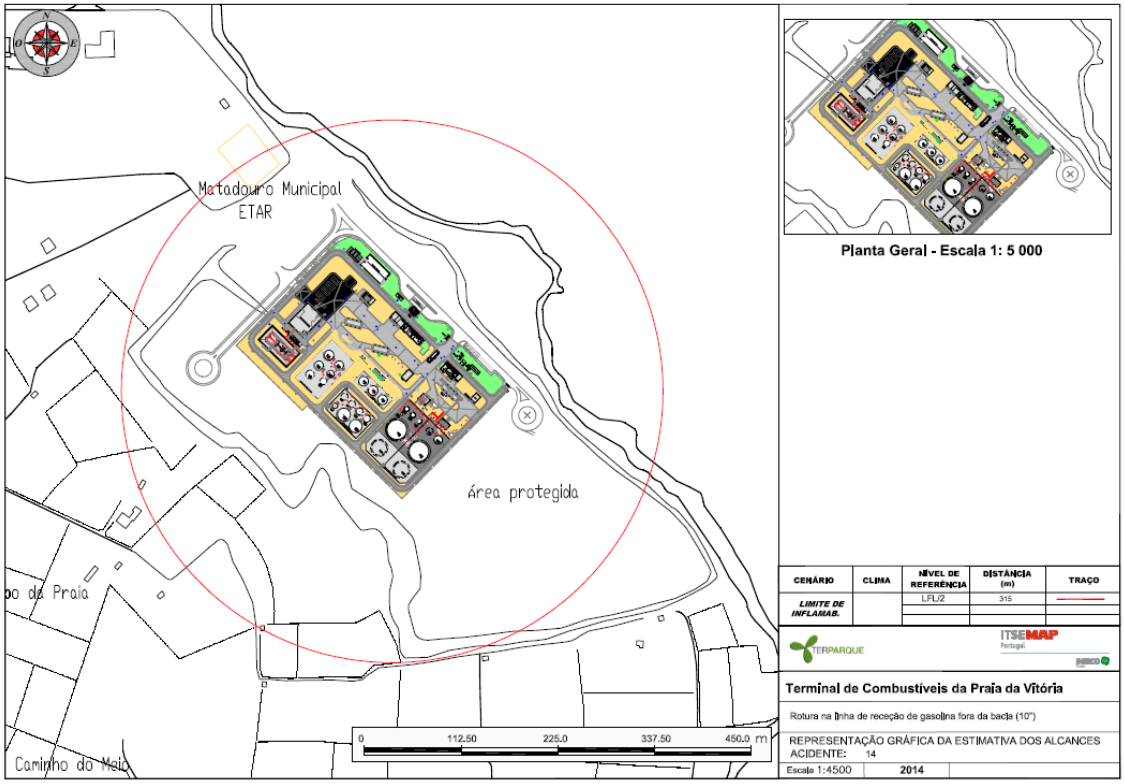
Matadouro Municipal
ETAR
Área protegida
Cabo da Praia
0
125.00
250.0
375.00
500.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
340
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de butano
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 13
Escala 1:5000
2014

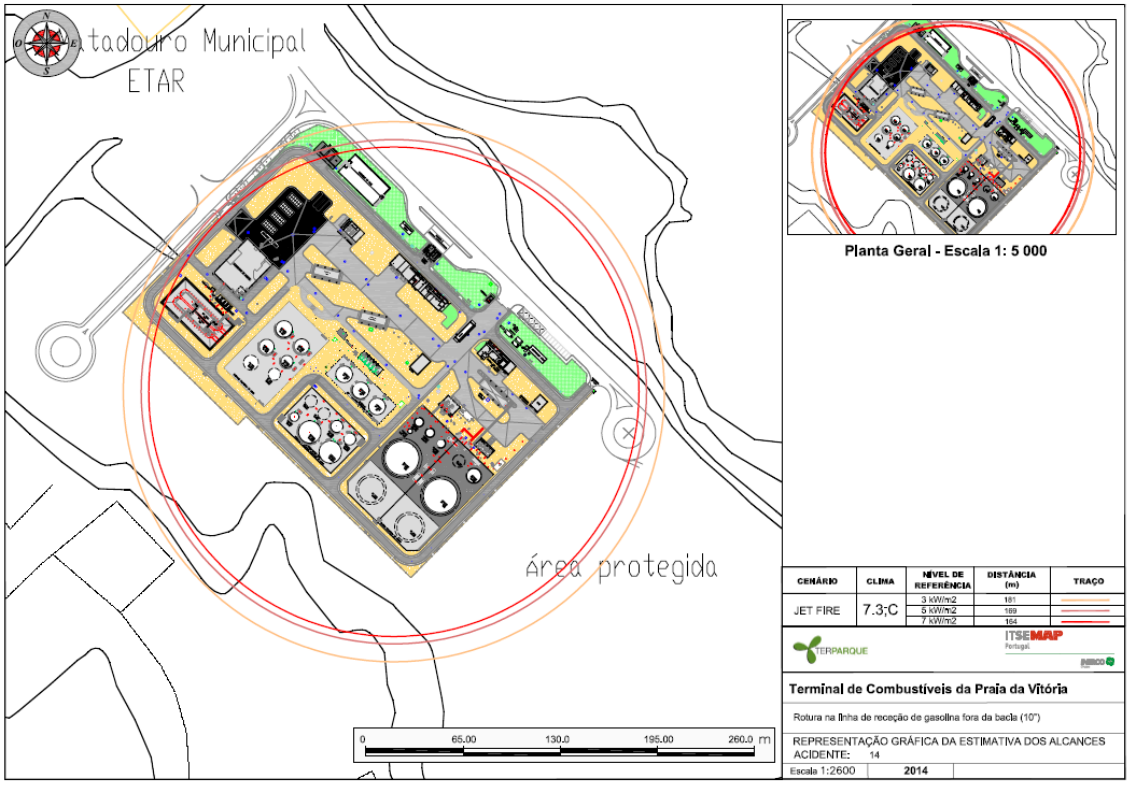

Matadouro Municipal
ETAR
0
50.00
100.0
150.00
200.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
141
5 kW/m2
130
7 kW/m2
126
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de butano
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 13
Escala 1:2000
2014


Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
60
5 kW/m2
59
7 kW/m2
52
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de butano
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 13
Escala 1:1000
2014
0
25.00
50.0
75.00
100.0 m

Cenário 14 – Rotura na Linha de Receção de Gasolina Fora da Bacia (10")




Matadouro Municipal
ETAR
Área protegida
Caminho do Meio
0
112.50
225.0
337.50
450.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
315
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de gasolina fora da bacia (10")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 14
Escala 1:4500
2014



Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
JET FIRE	7.3;C	3 kW/m2	181	
		5 kW/m2	169	
		7 kW/m2	164	

TERPARQUE

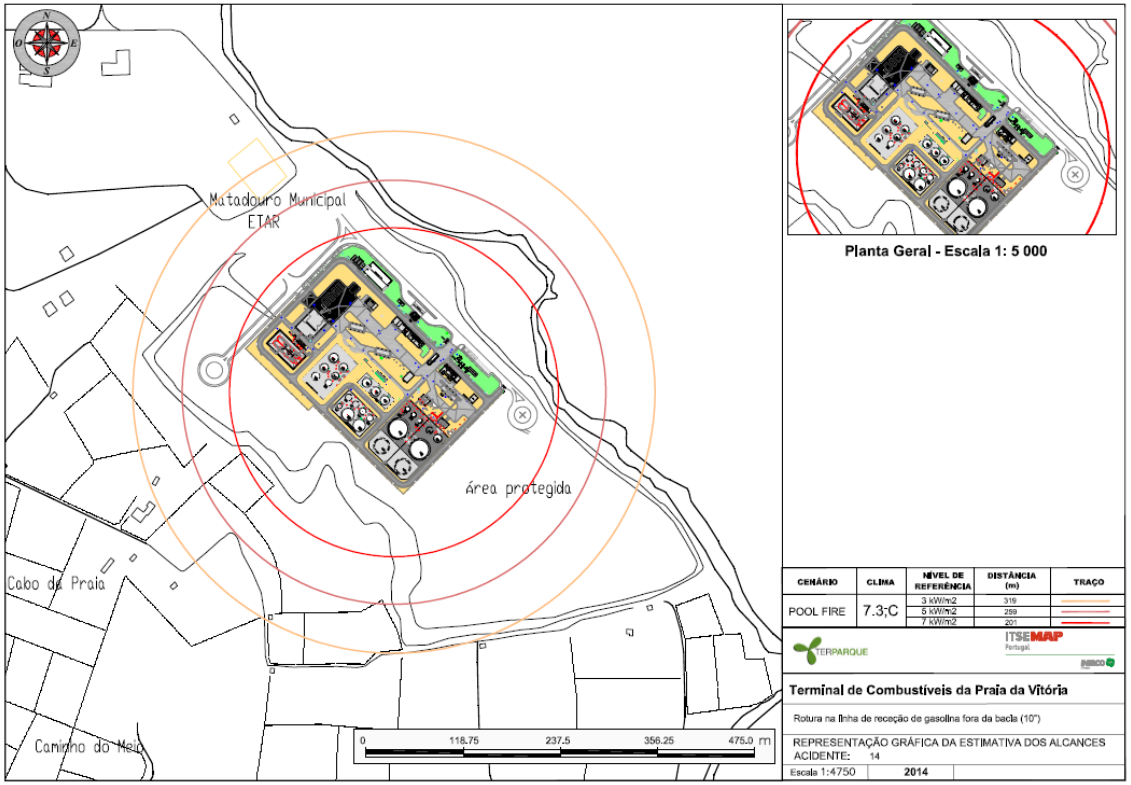
ITSEMAP Portugal

Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

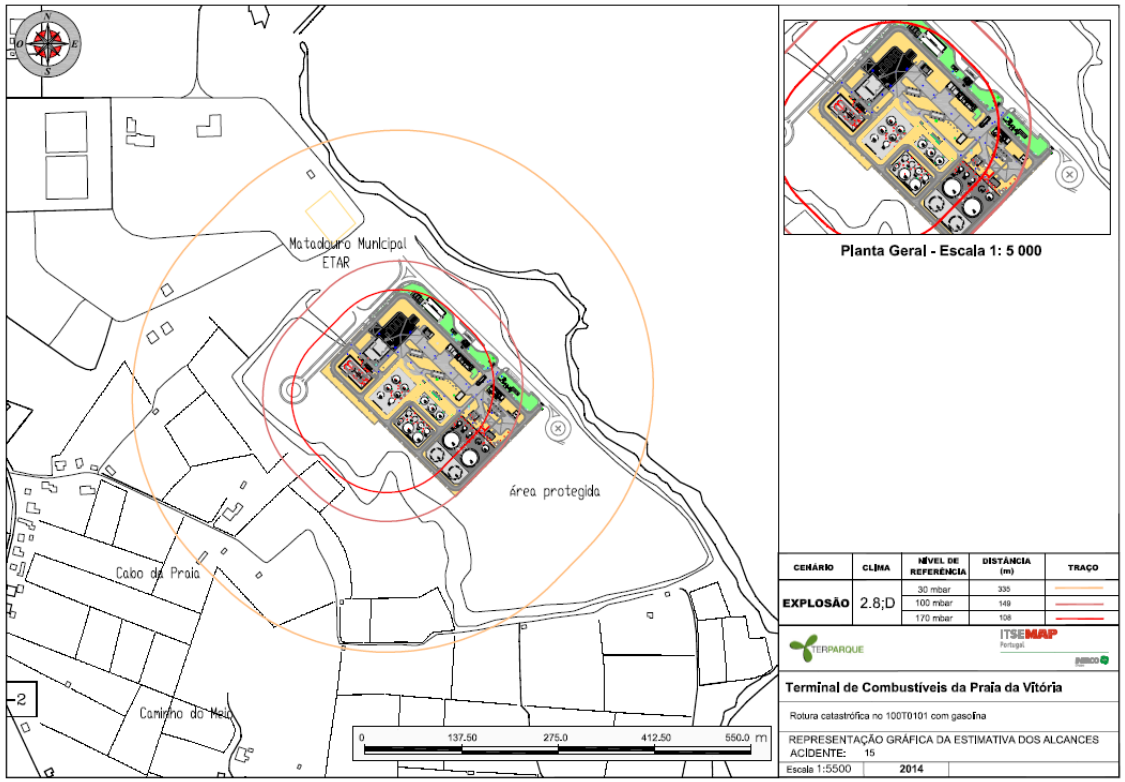
Rotura na linha de receção de gasolina fora da bacia (10")

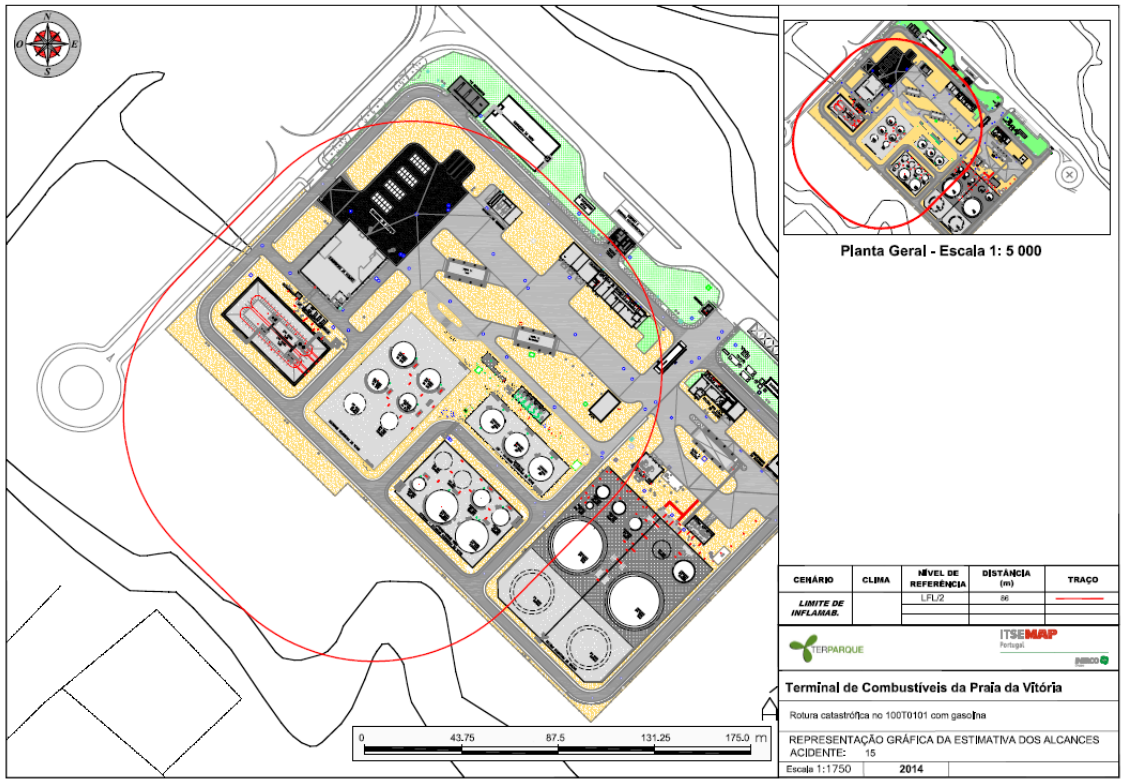
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 14

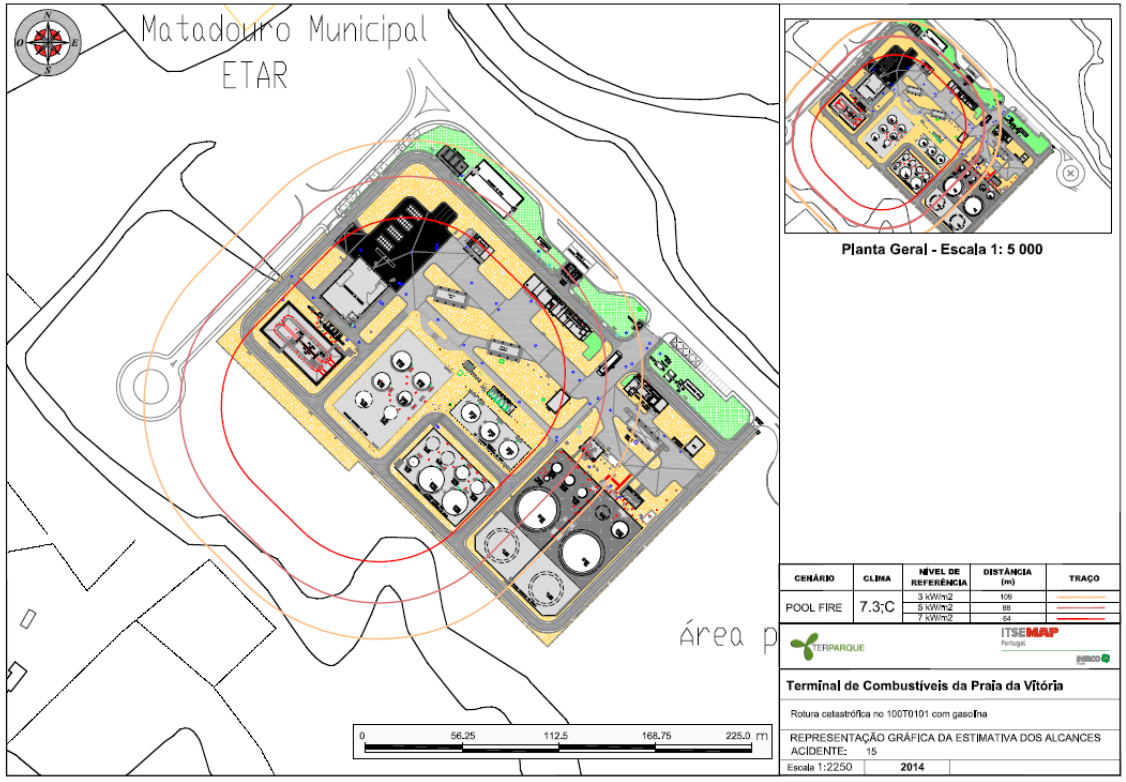
Escala 1:2600 | 2014


Matadouro Municipal
ETAR
Área protegida
Cabo da Praia
Caminho do Meio
0
118.75
237.5
356.25
475.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
316
5 kW/m2
259
7 kW/m2
201
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de gasolina fora da bacia (10")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 14
Escala 1:4750
2014

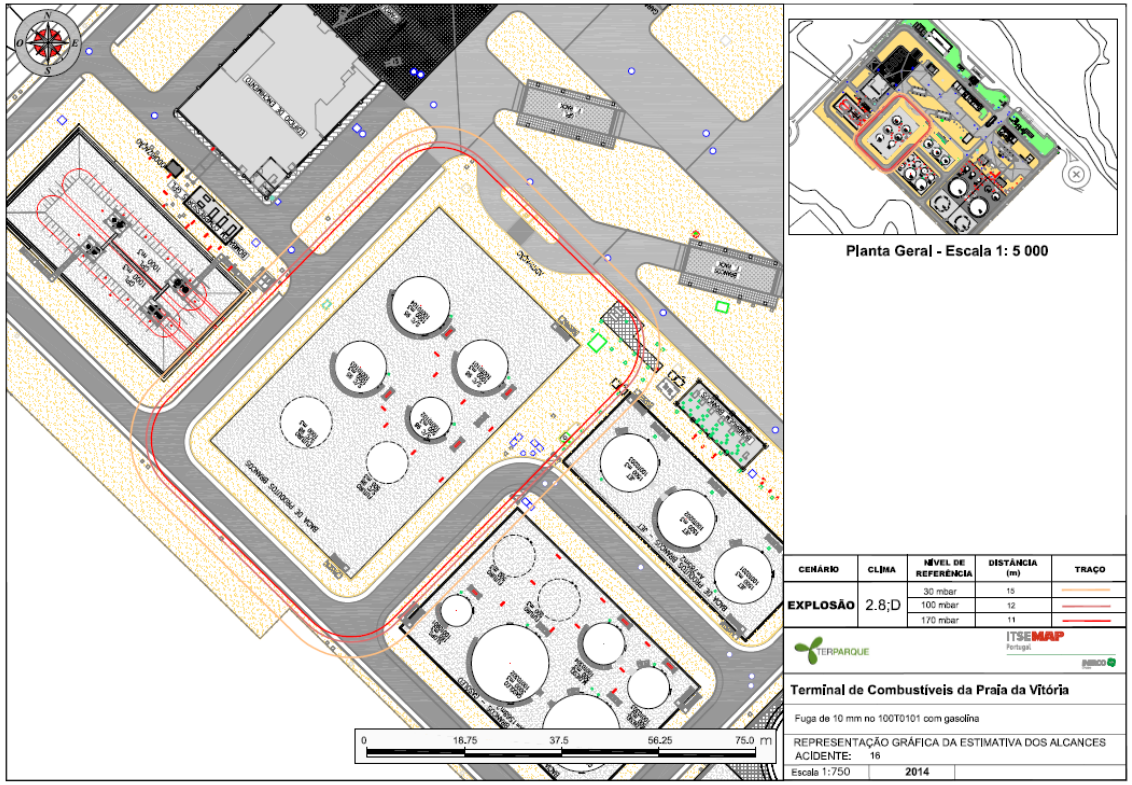
Cenário 15 – Rotura Catastrófica no 100T0101 com Gasolina

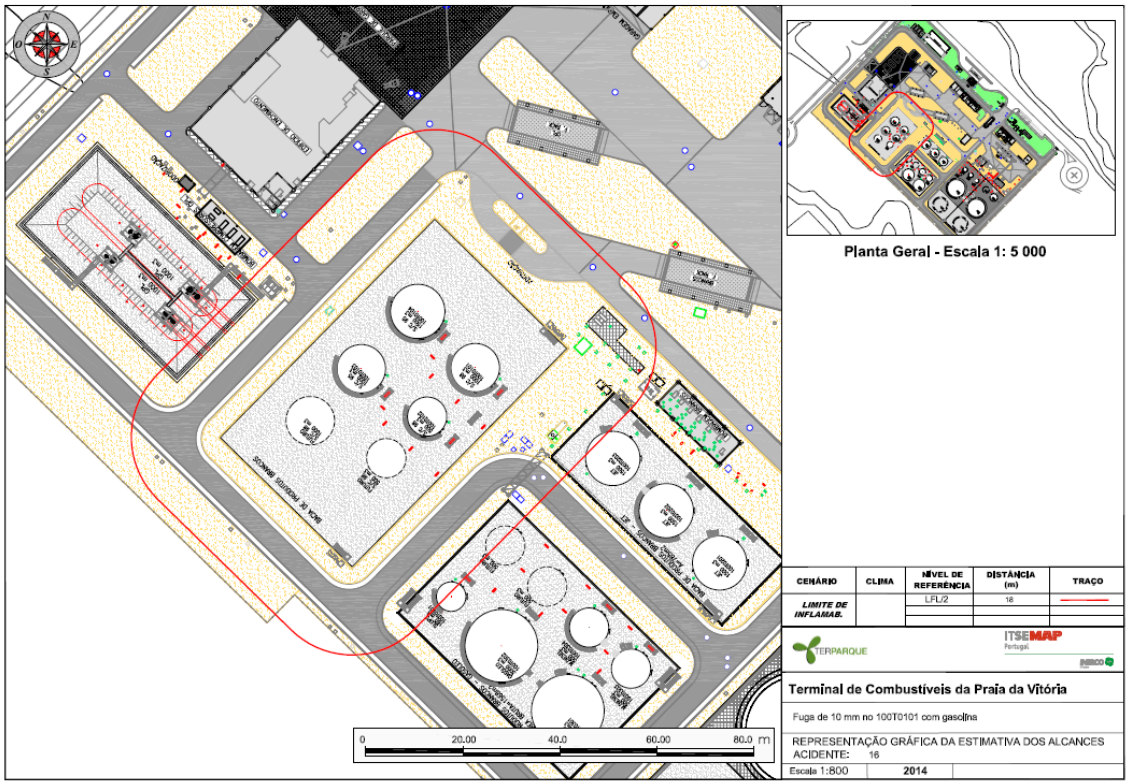


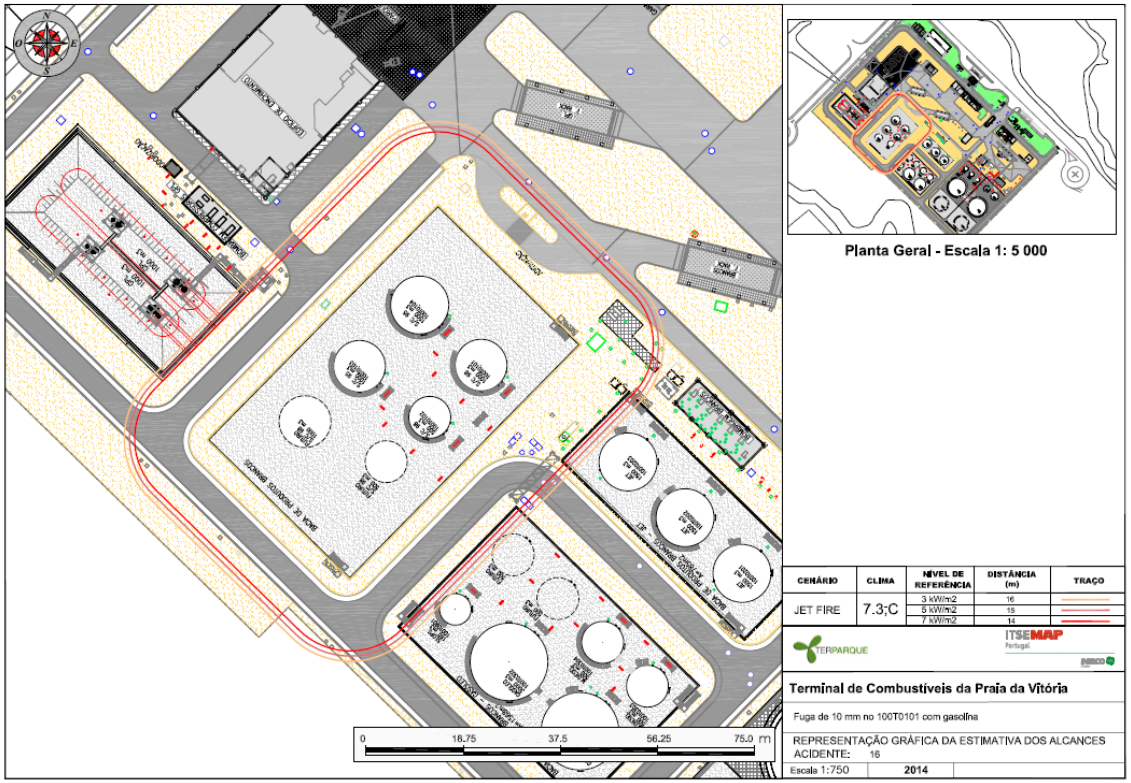

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
86
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura catastrófica no 100T0101 com gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 15
Escala 1:1750
2014
0
43.75
87.5
131.25
175.0 m

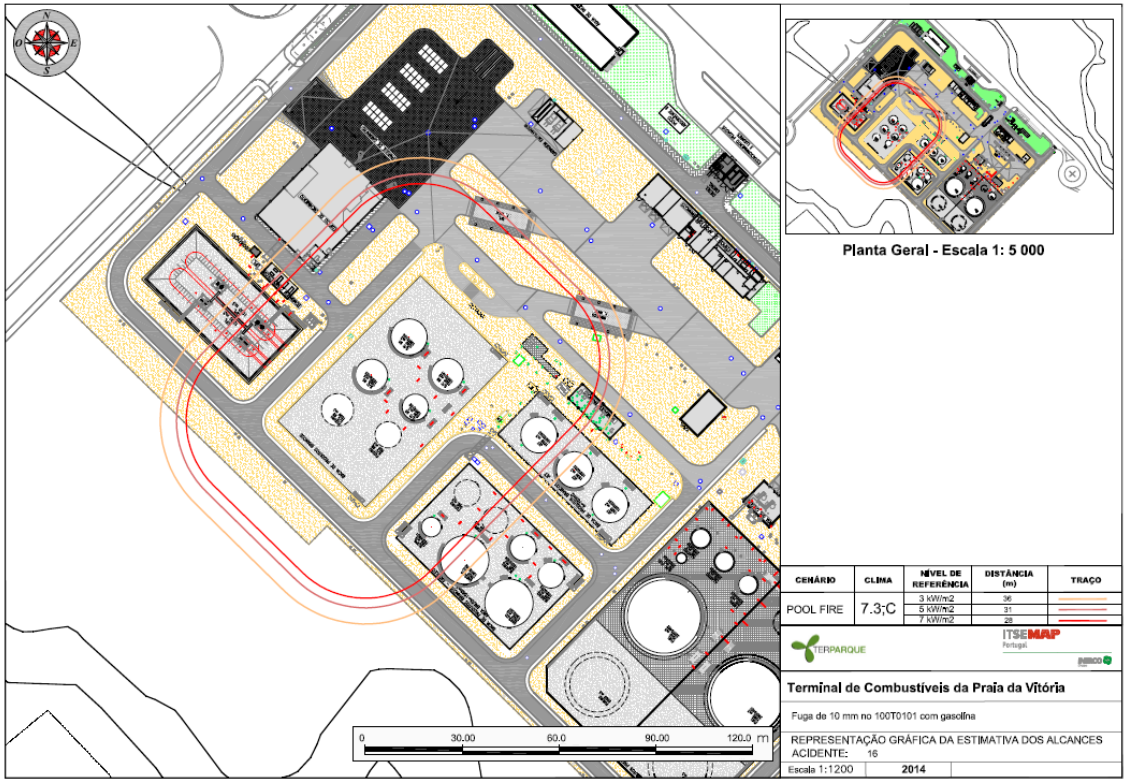

Matadouro Municipal
ETAR
Área p
0
56.25
112.5
168.75
225.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
109
5 kW/m2
88
7 kW/m2
64
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura catastrófica no 100T0101 com gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 15
Escala 1:2250
2014

Cenário 16 – Fuga de 10 mm no 100T0101 com Gasolina

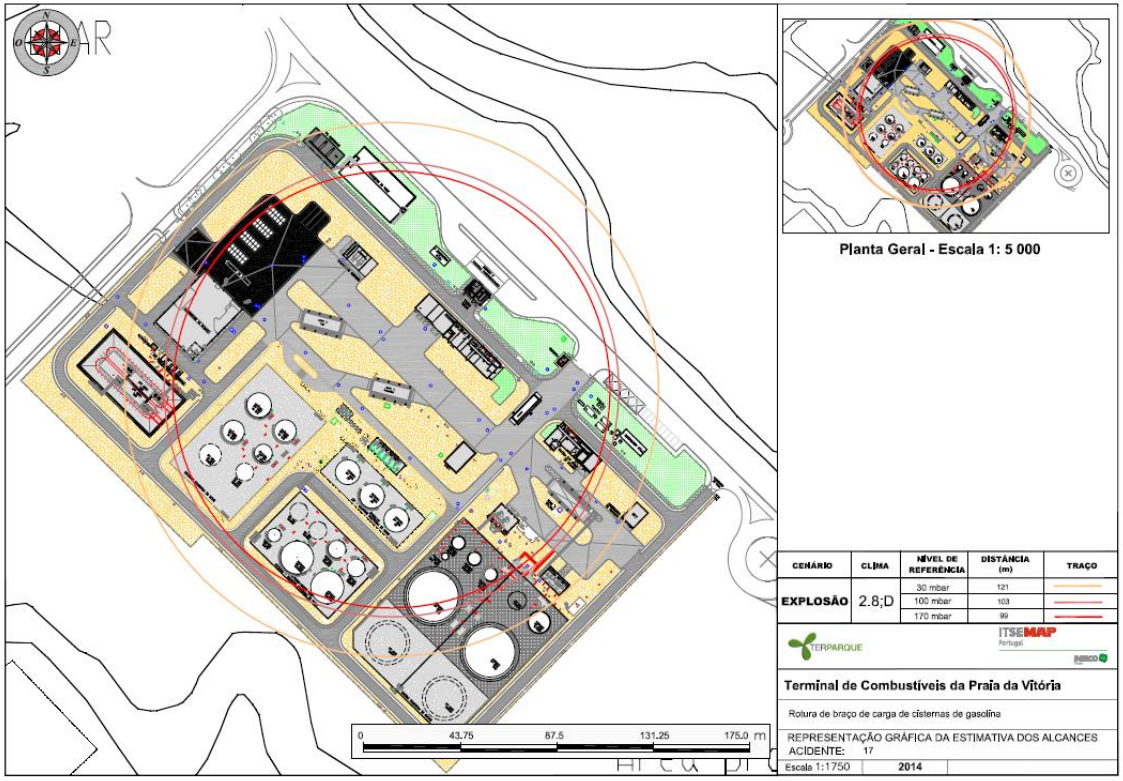


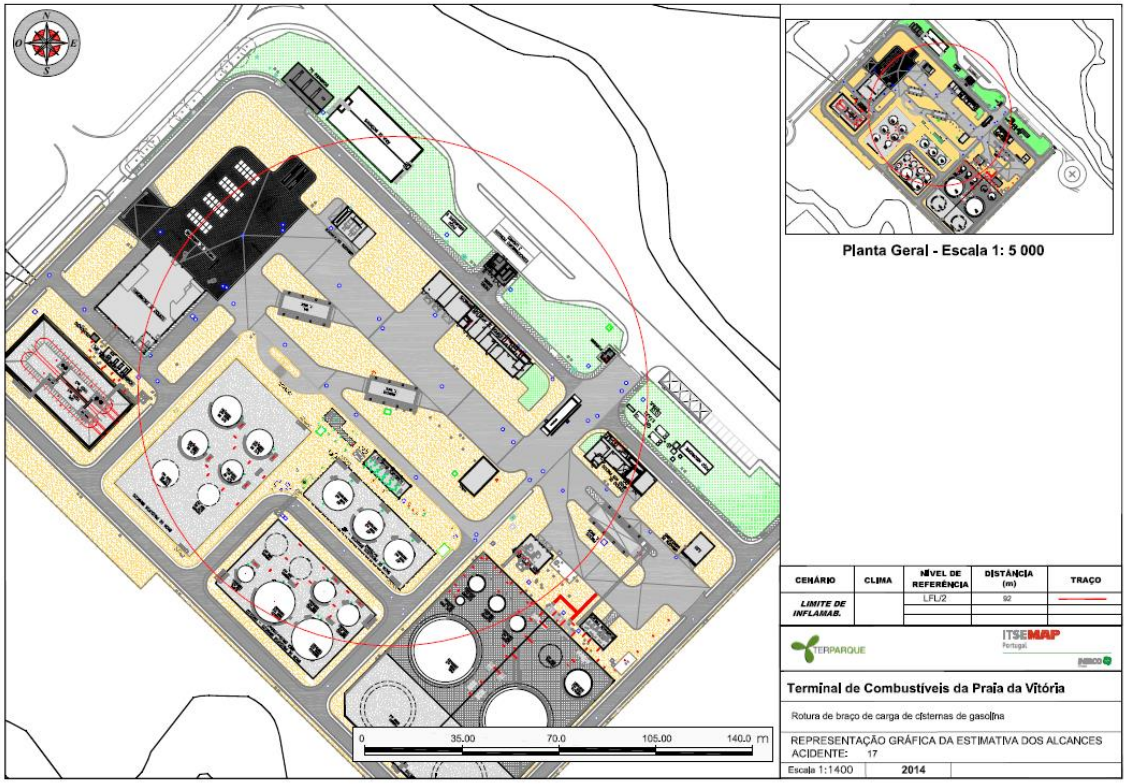

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
18
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Fuga de 10 mm no 100T0101 com gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 16
Escala 1:800
2014
0
20.00
40.0
60.00
80.0 m

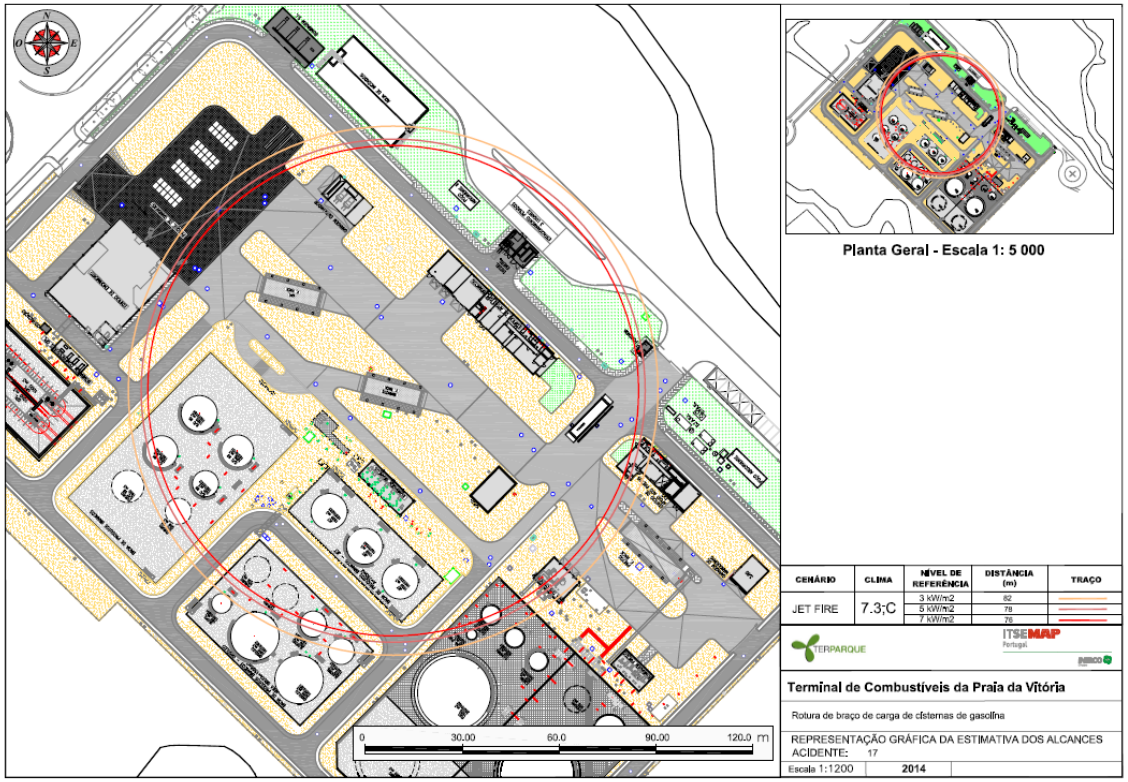

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
16
15
14
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Fuga de 10 mm no 100T0101 com gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 16
Escala 1:750
2014
0
18,75
37,5
56,25
75,0 m

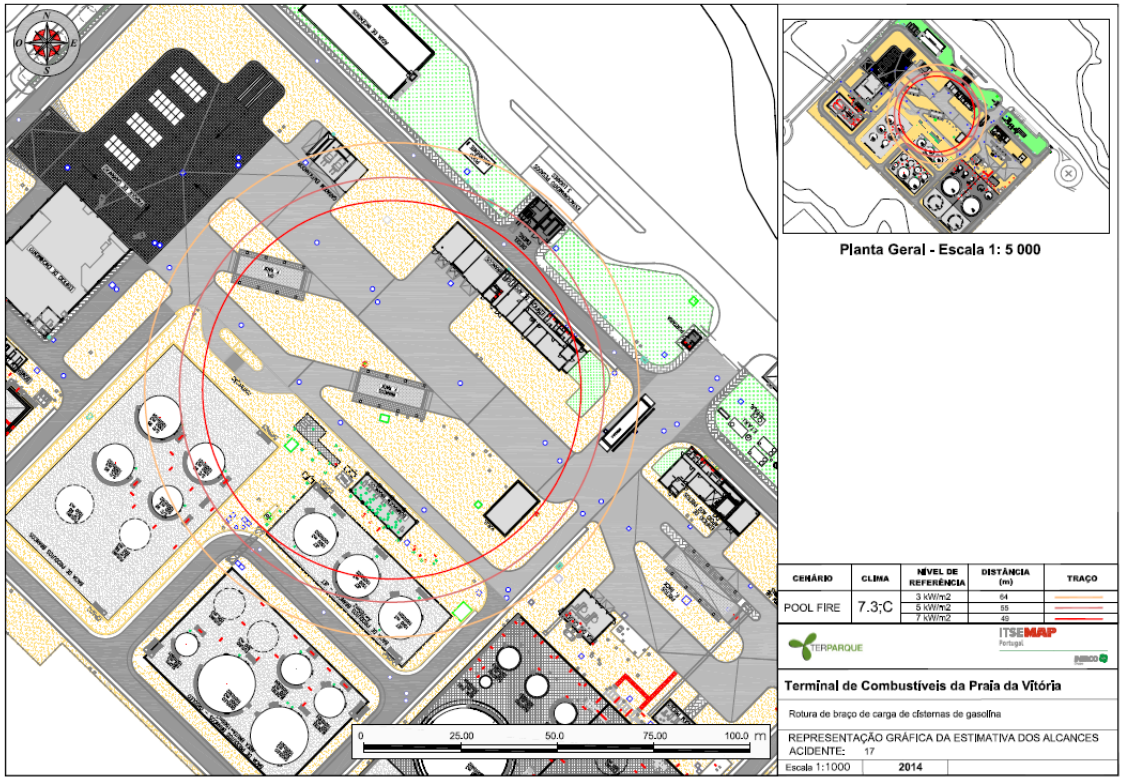

0
30.00
60.0
90.00
120.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
36
31
28
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Fuga de 10 mm no 100T0101 com gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 16
Escala 1:1200
2014

Cenário 17 – Rotura de Braço de Carga de Cisternas de Gasolina

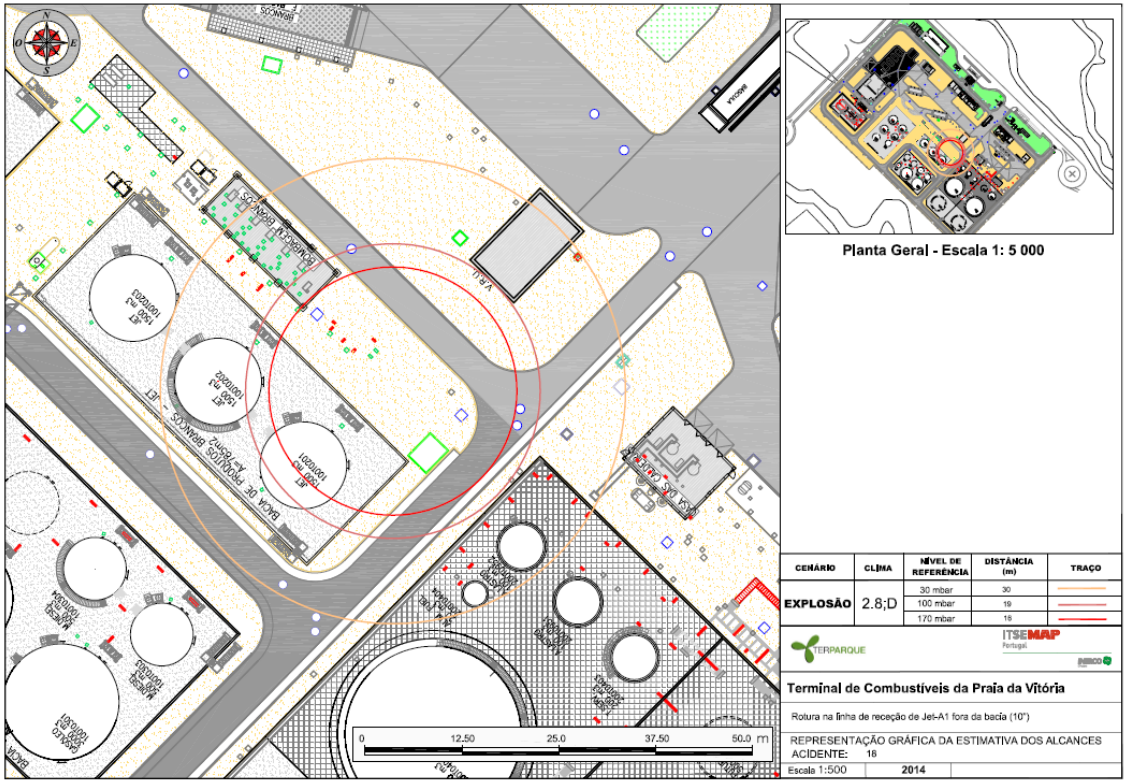


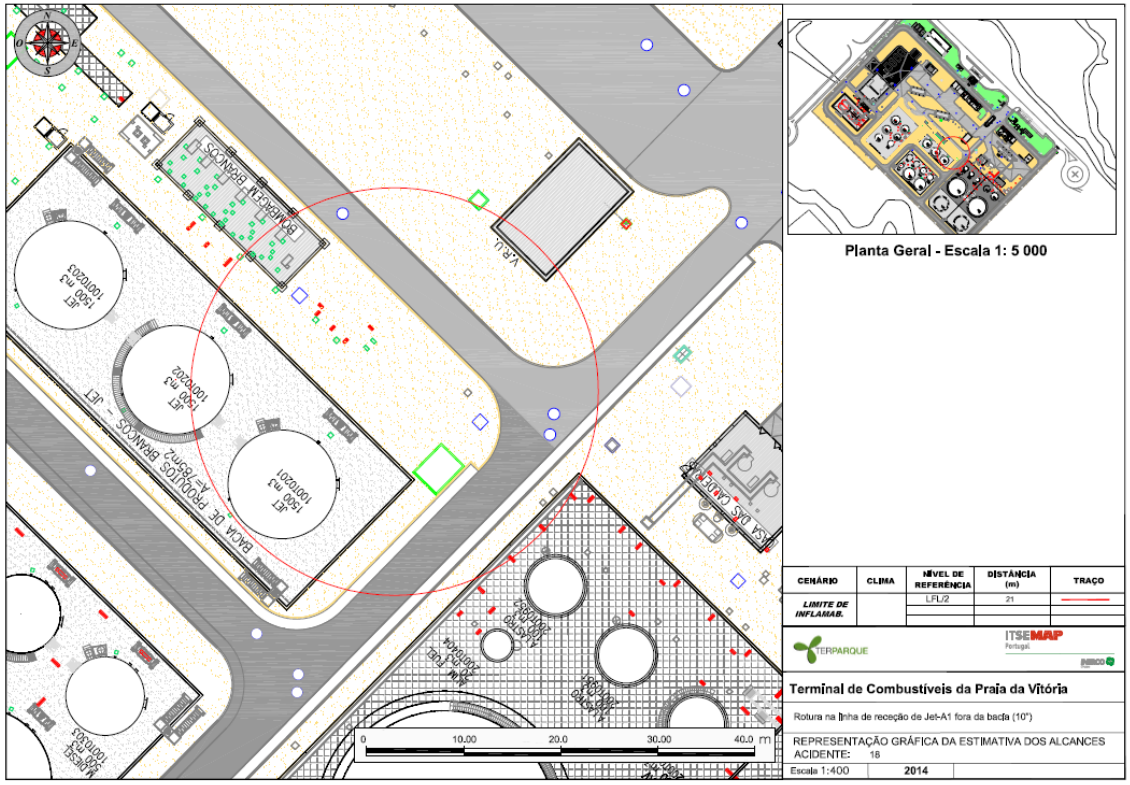

0
35.00
70.0
105.00
140.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
92
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 17
Escala 1:1400
2014

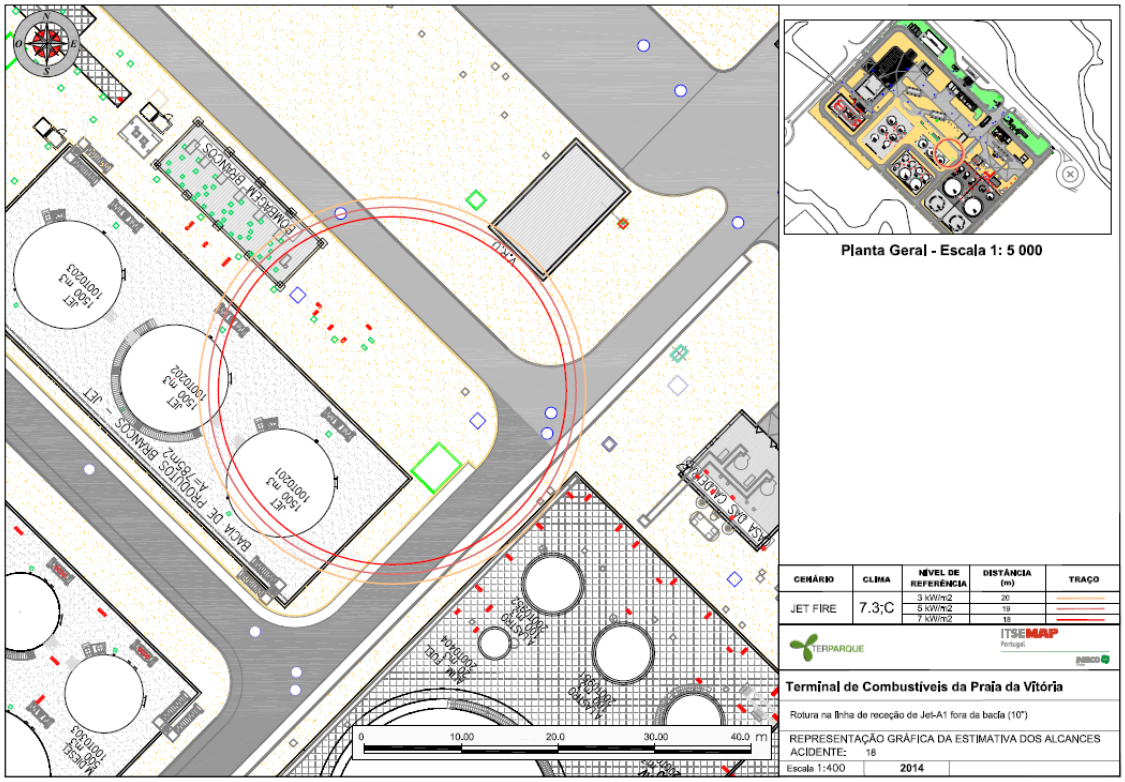

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
82
78
76
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 17
Escala 1:1200
2014
0
30.00
60.0
90.00
120.0 m

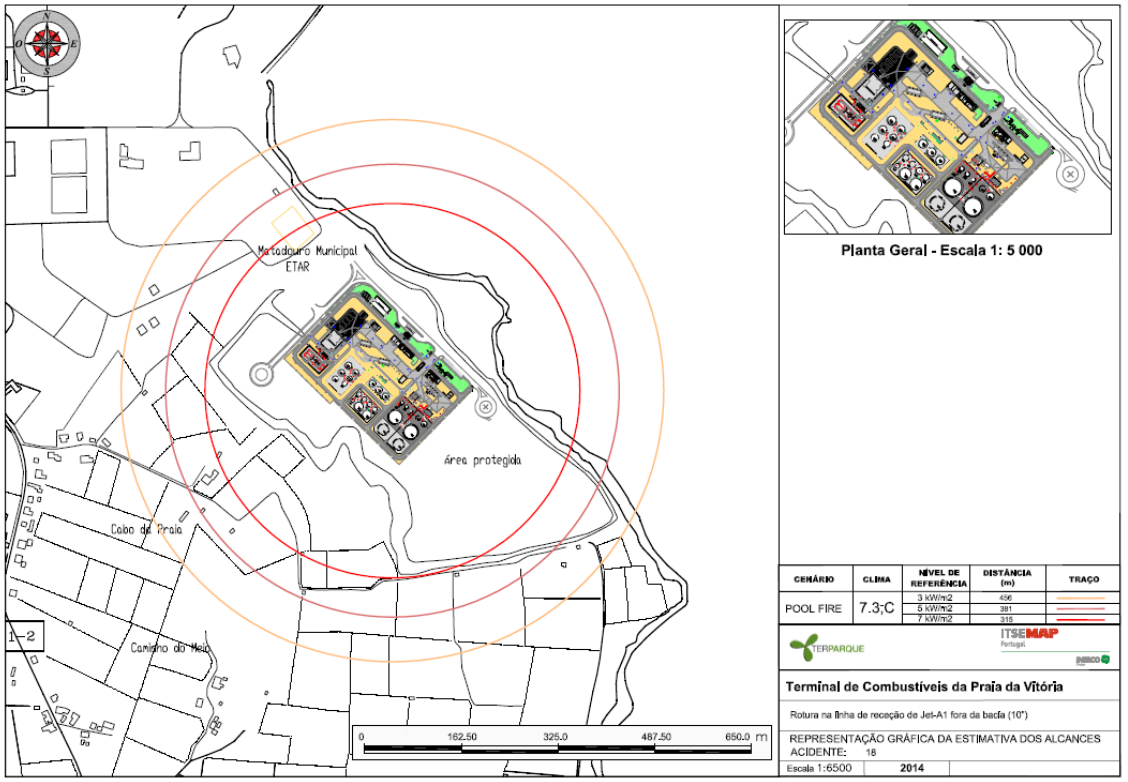

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
64
5 kW/m2
55
7 kW/m2
40
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de gasolina
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 17
Escala 1:1000
2014
0
25.00
50.0
75.00
100.0 m

Cenário 18 – Rotura na Linha de Receção de JET-A1 Fora da Bacia (10”)

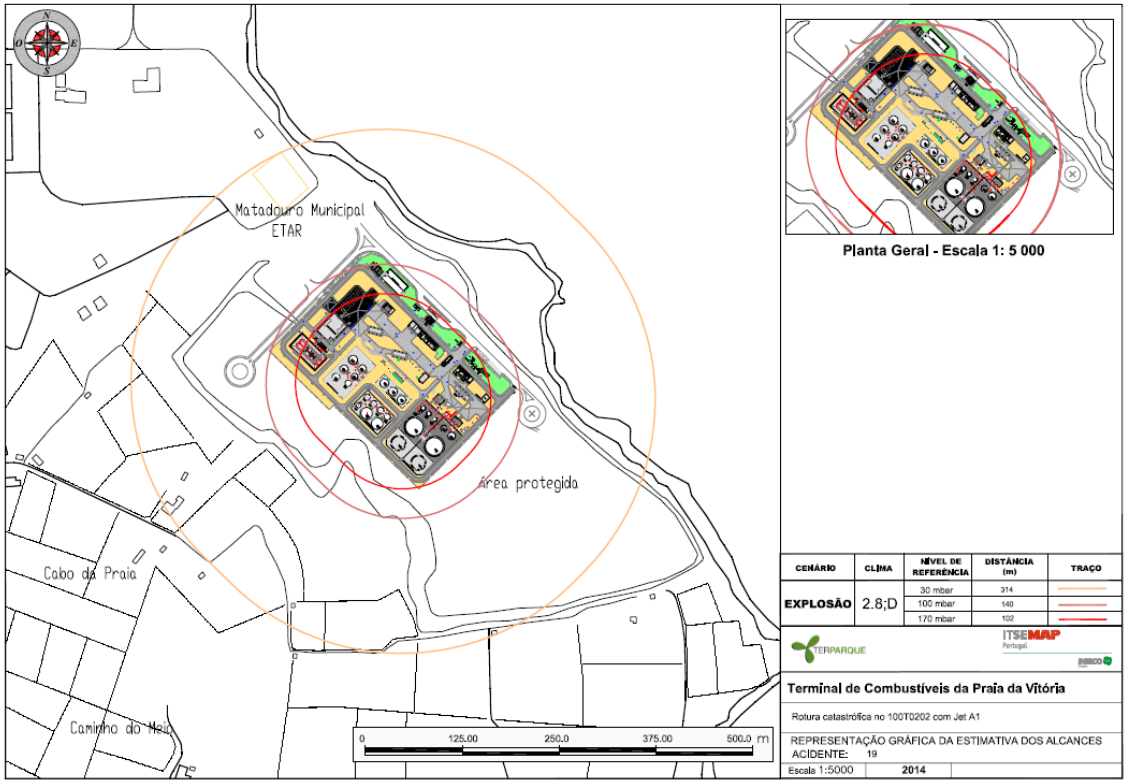


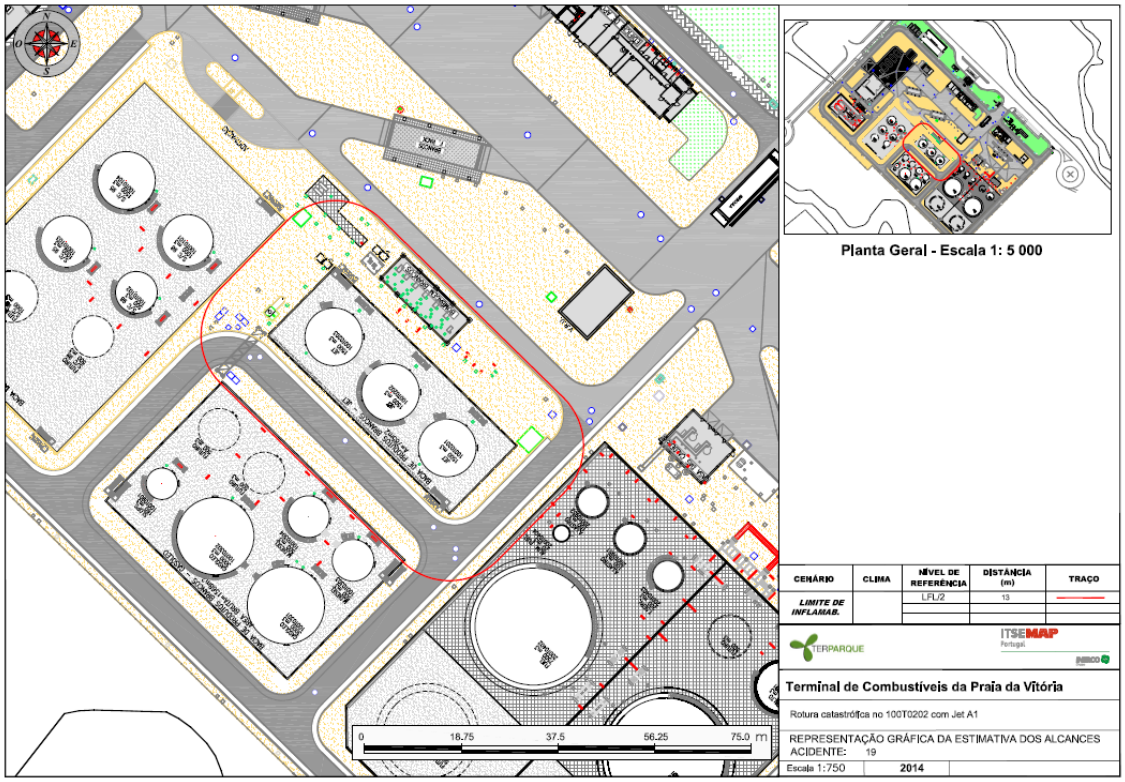

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
21
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de Jet-A1 fora da bacia (10")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 18
Escala 1:400
2014
0
10.00
20.0
30.00
40.0
m

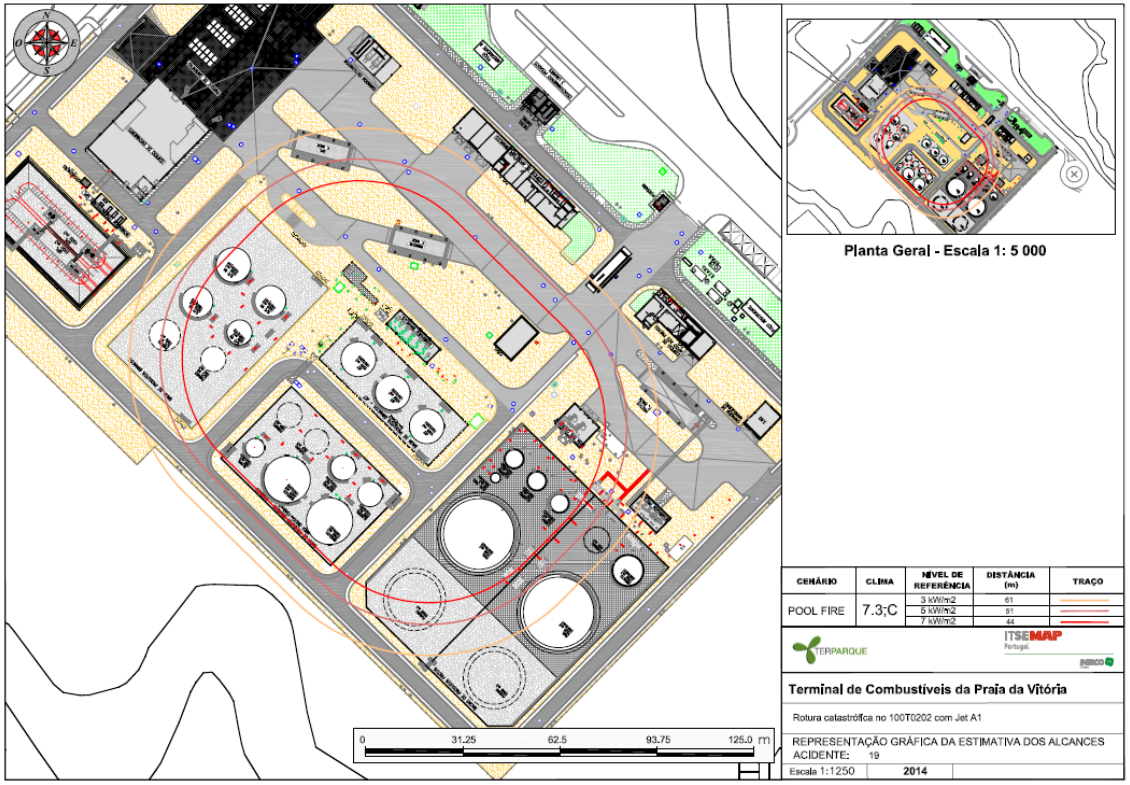

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
20
18
16
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de Jet-A1 fora da bacia (10")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 18
Escala 1:400
2014
0
10.00
20.0
30.00
40.0
m


Matadouro Municipal
ETAR
Área protegida
Cabo da Praia
Caminho do Meio
0
162.50
325.0
487.50
650.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
456
5 kW/m2
381
7 kW/m2
315
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de Jet-A1 fora da bacia (10")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 18
Escala 1:6500
2014

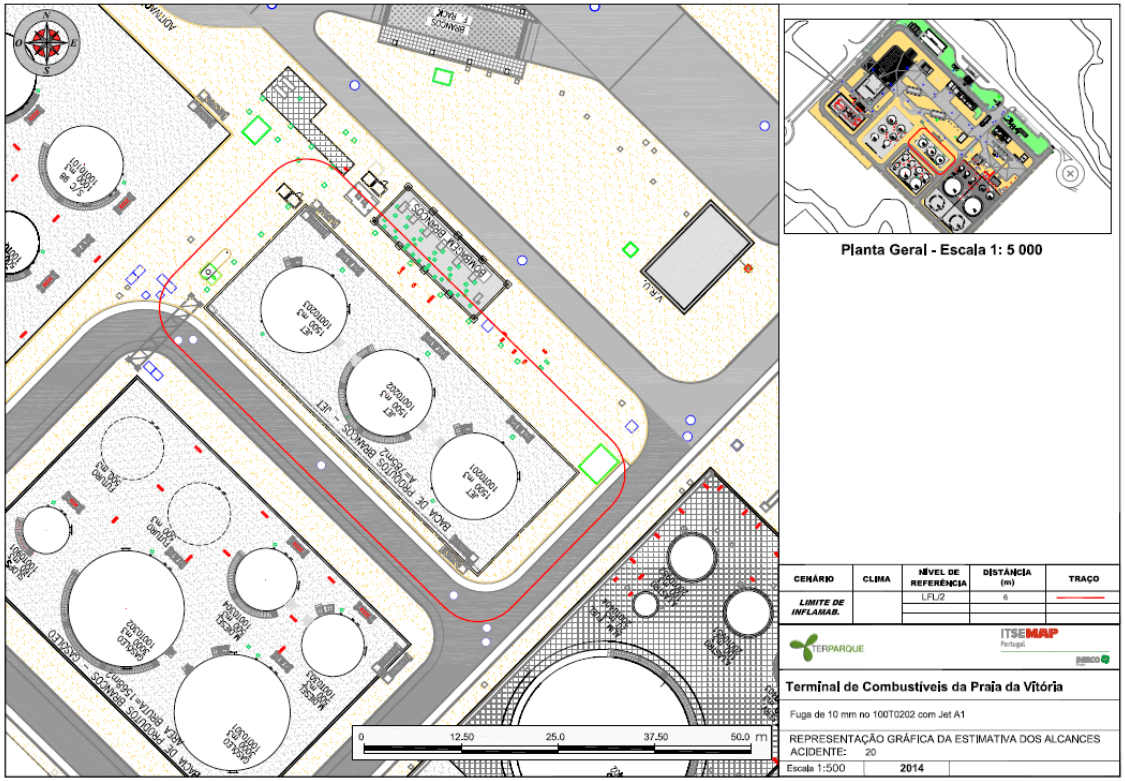
Cenário 19 – Rotura Catastrófica no 100T0202 com JET-A1

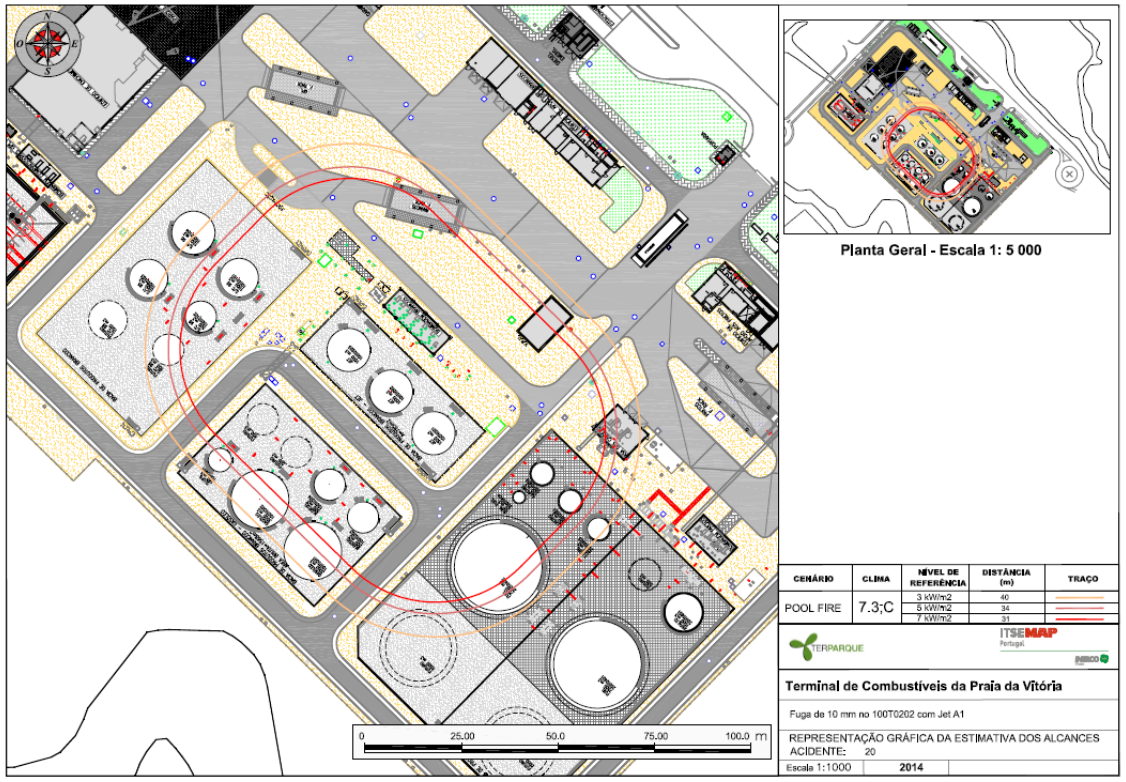



0
18.75
37.5
56.25
75.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
LIMITE DE INFLAMAB.
LFL/2
13
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura catastrófica no 100T0202 com Jet A1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 19
Escala 1:750
2014

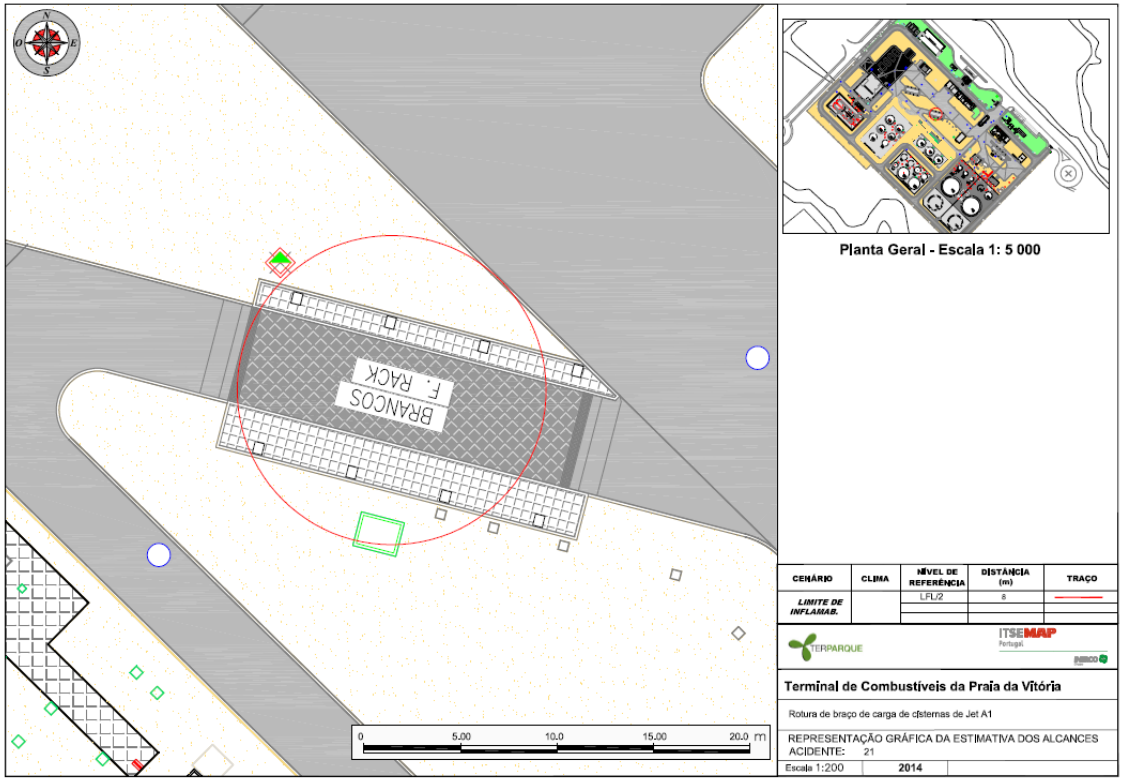

Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
61
51
44
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura catastrófica no 100T0202 com Jet A1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 19
Escala 1:1250
2014
0
31.25
62.5
93.75
125.0 m

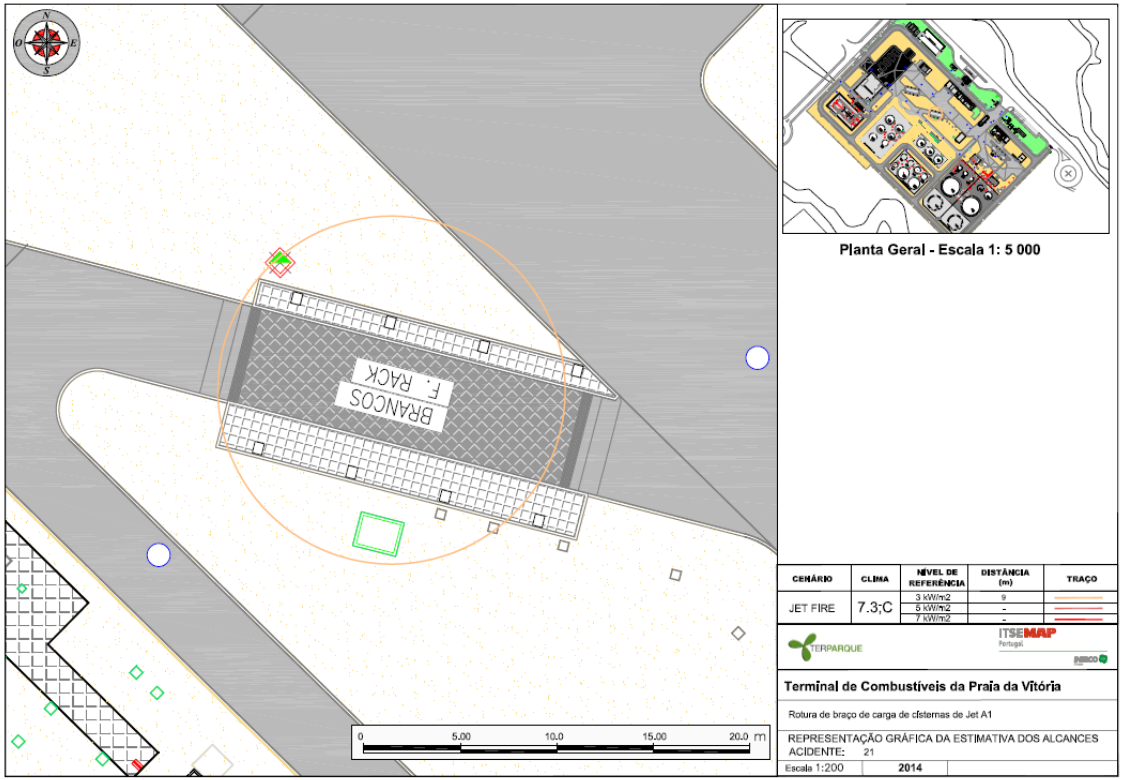
Cenário 20 – Fuga de 10 mm no 100T0202 com JET-A1

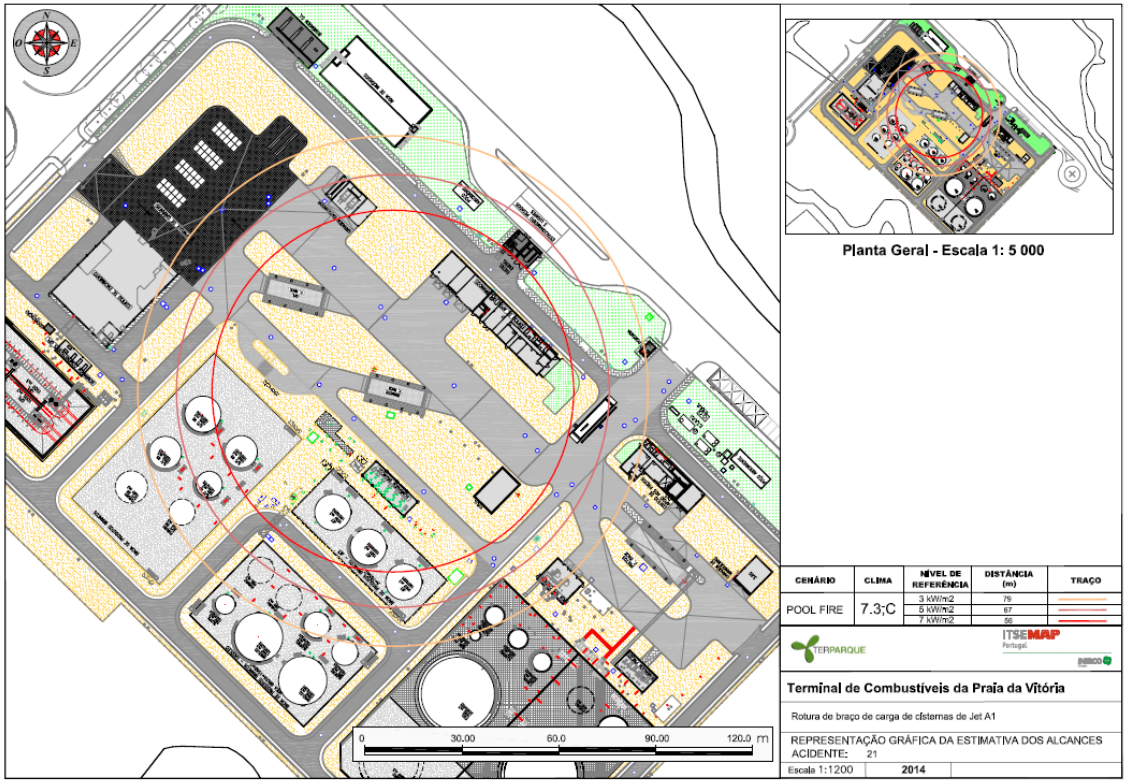



0
25.00
50.0
75.00
100.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
40
5 kW/m2
34
7 kW/m2
31
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Fuga de 10 mm no 100T0202 com Jet A1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 20
Escala 1:1000
2014

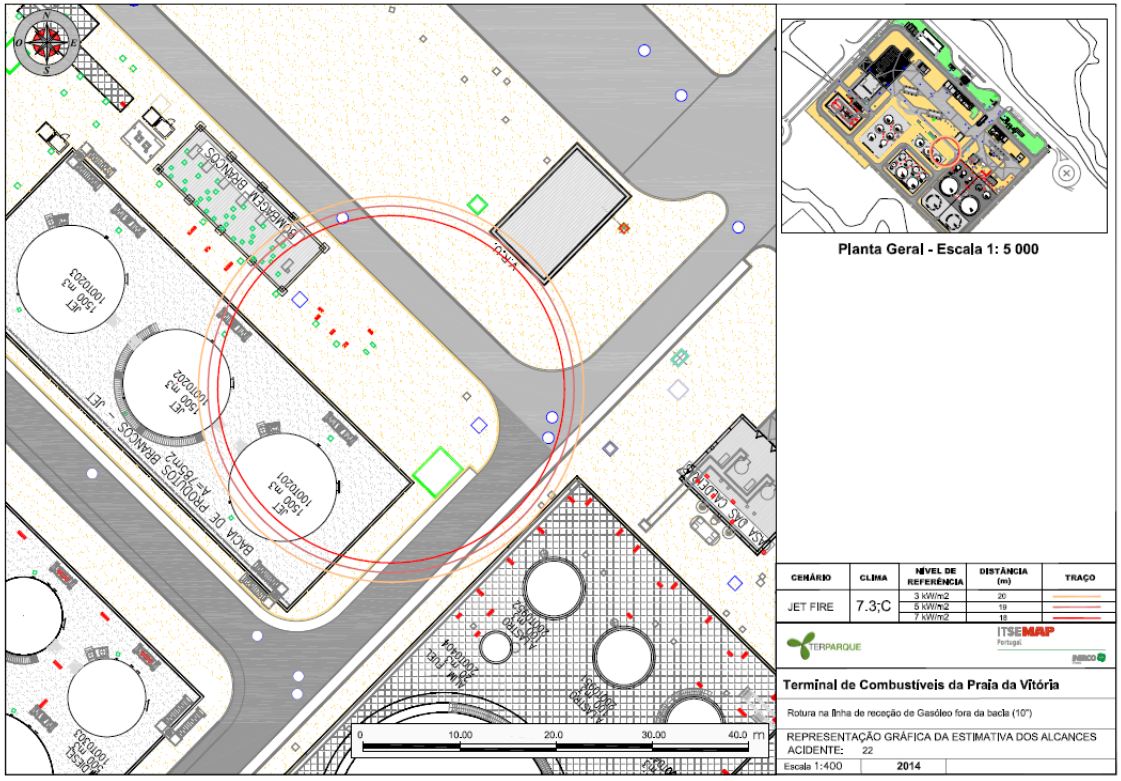
Cenário 21 – Rotura de Braço de Carga de Cisternas de JET-A1

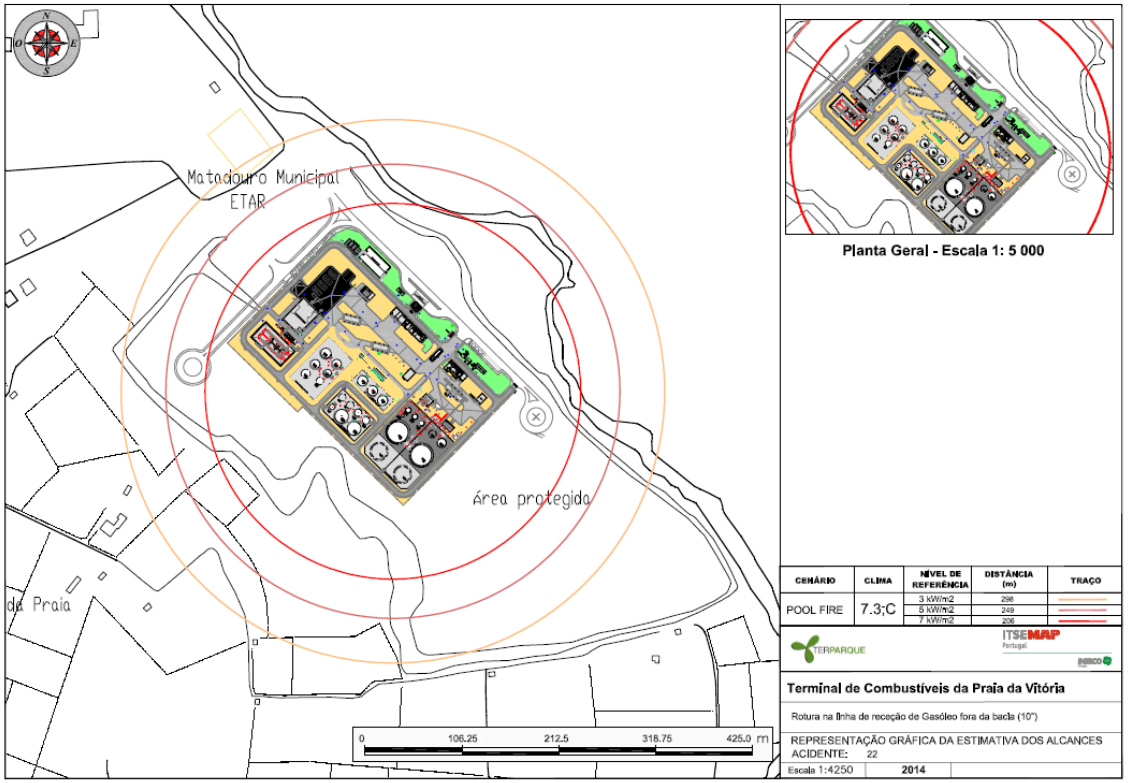



BRAÇOS
F. RACK
0
5,00
10,0
15,00
20,0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
JET FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
9
-
-
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de Jet A1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 21
Escala 1:200
2014

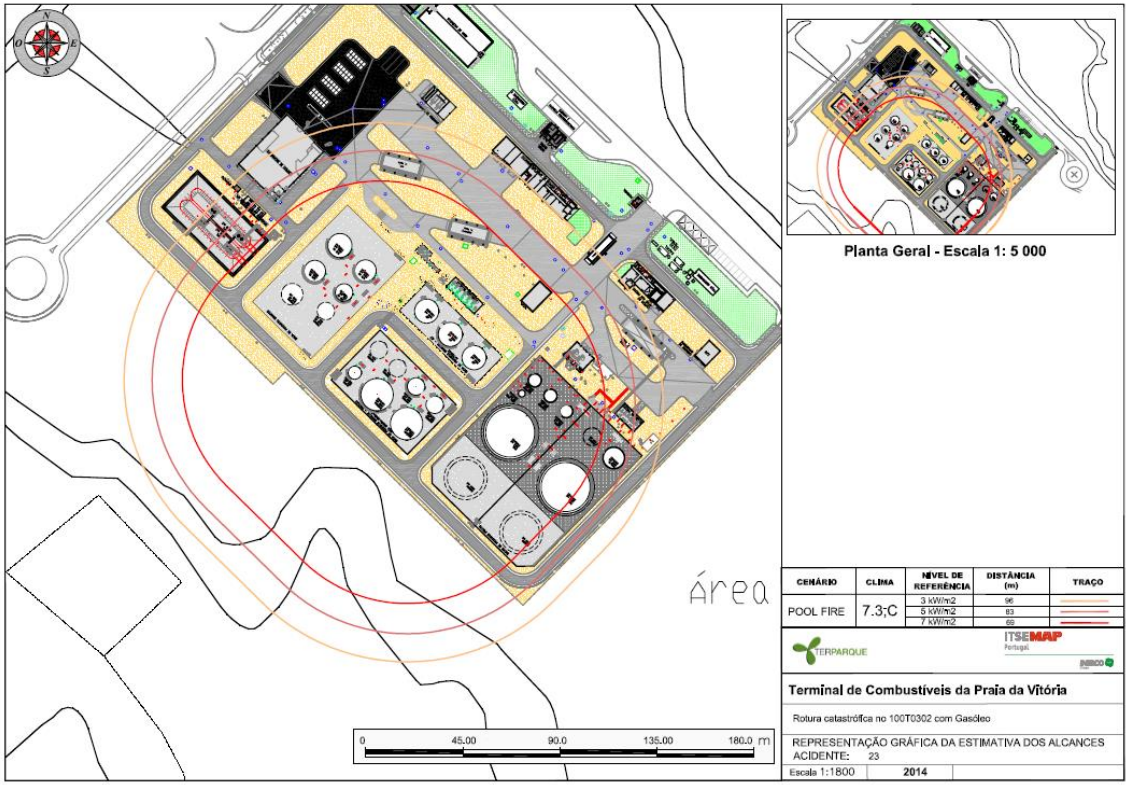

0
30.00
60.0
90.00
120.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
79
67
56
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura de braço de carga de cisternas de Jet A1
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 21
Escala 1:1200
2014

Cenário 22 – Rotura na Linha de Receção de Gasóleo Fora da Bacia (10”)

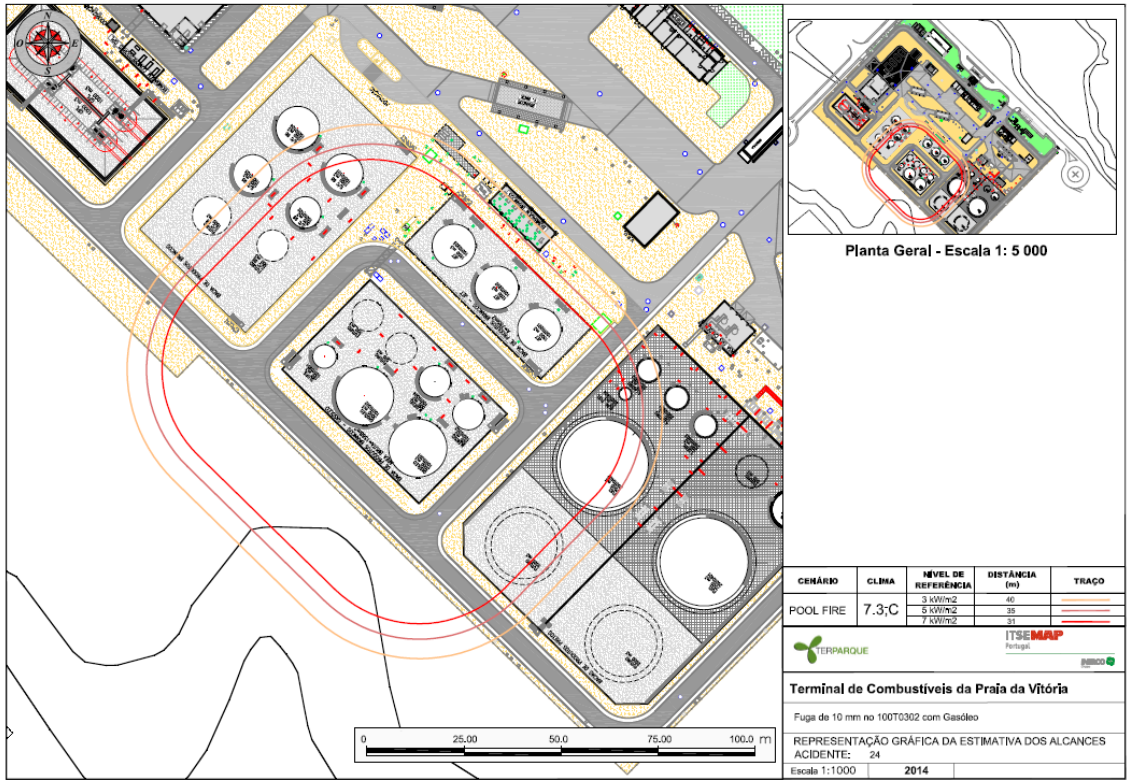



Matadouro Municipal
ETAR
Área protegida
da Praia
0
106.25
212.5
318.75
425.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
298
5 kW/m2
249
7 kW/m2
206
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de Gasóleo fora da bacia (10")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 22
Escala 1:4250
2014

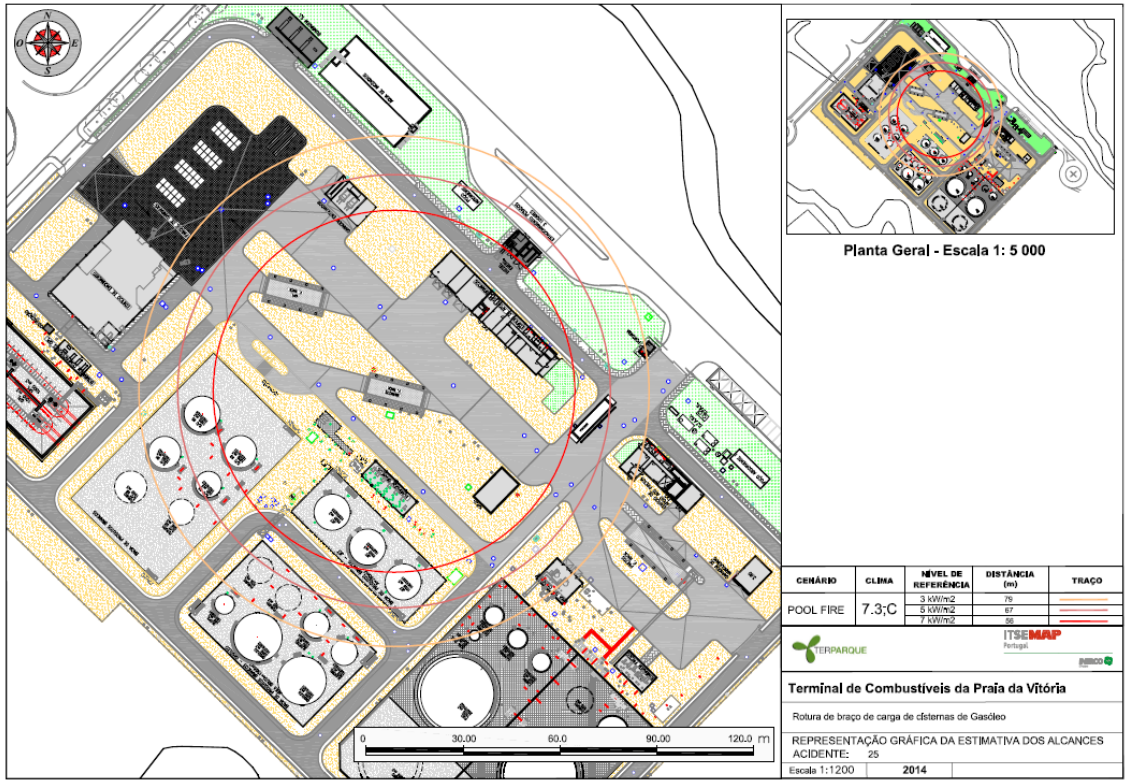
Cenário 23 – Rotura Catastrófica no 100T0302 com Gasóleo



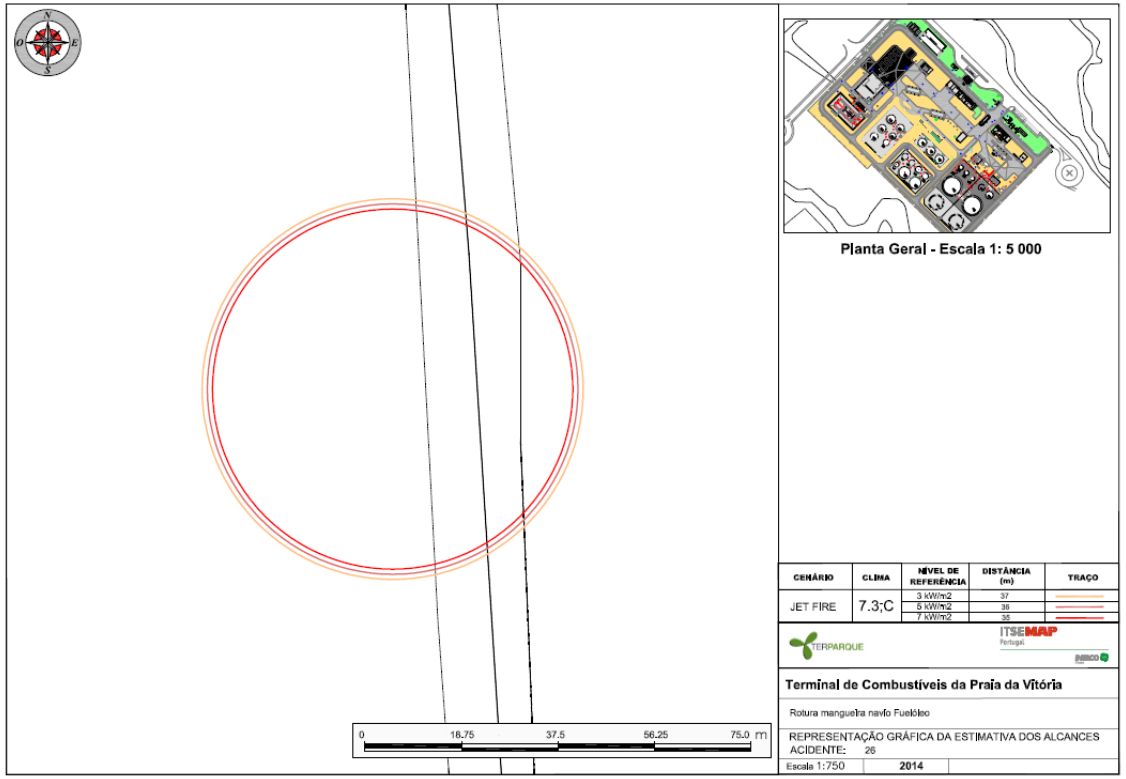
Cenário 24 – Fuga de 10 mm no 100T0302 com Gasóleo

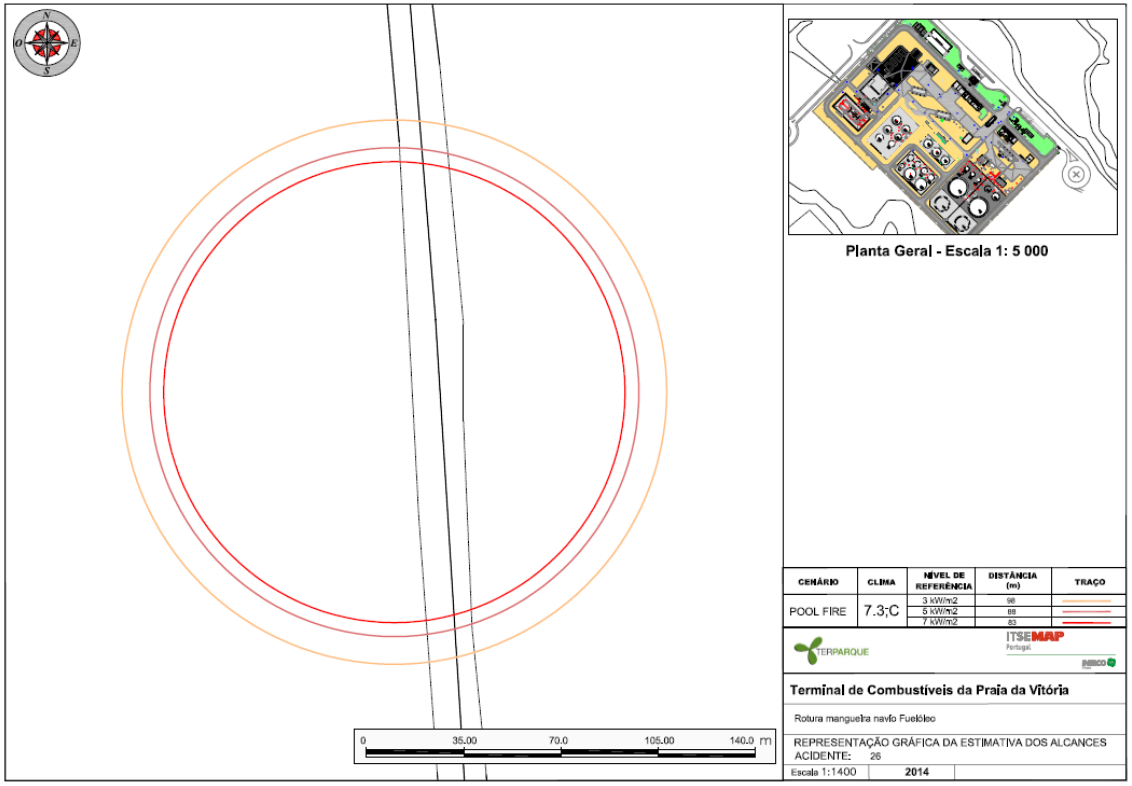


Cenário 25 – Rotura de Braço de Carga de Cisternas de Gasóleo



Cenário 26 – Rotura Mangueira Navio Fuelóleo





Planta Geral - Escala 1: 5 000

CENÁRIO	CLIMA	NÍVEL DE REFERÊNCIA	DISTÂNCIA (m)	TRAÇO
POOL FIRE	7.3;C	3 kW/m2	98	
		5 kW/m2	88	
		7 kW/m2	83	

TERPARQUE

ITSEMAP Portugal

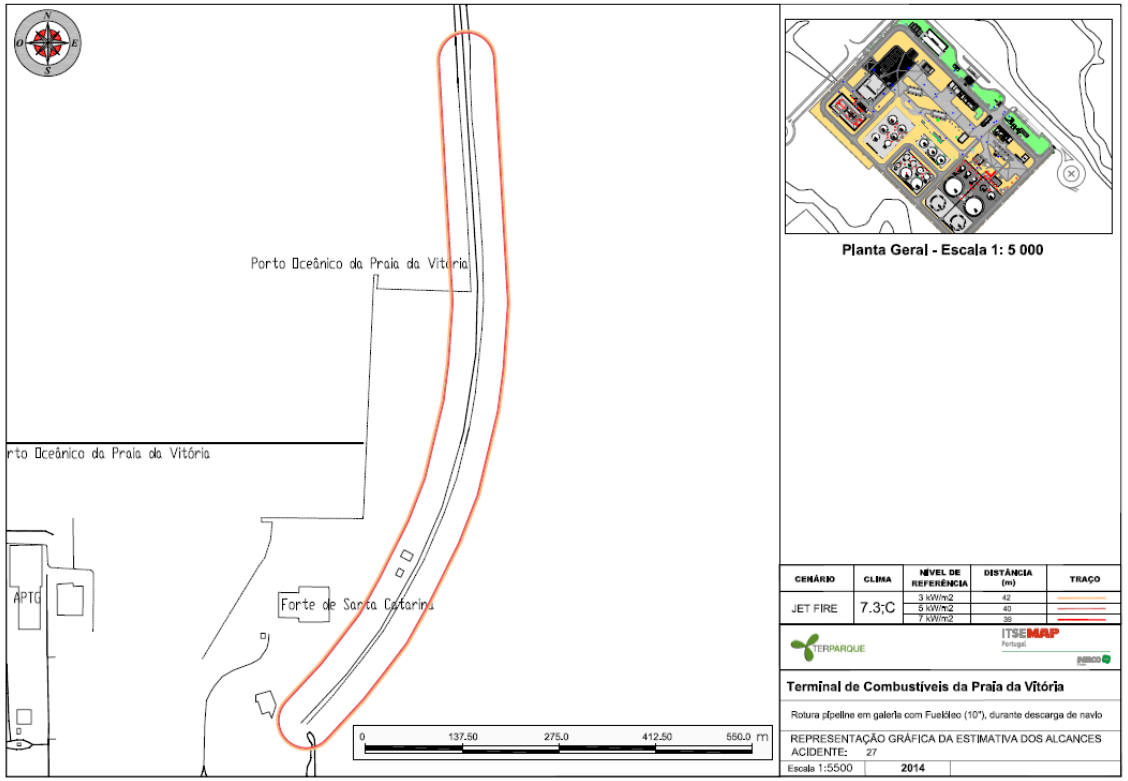
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória

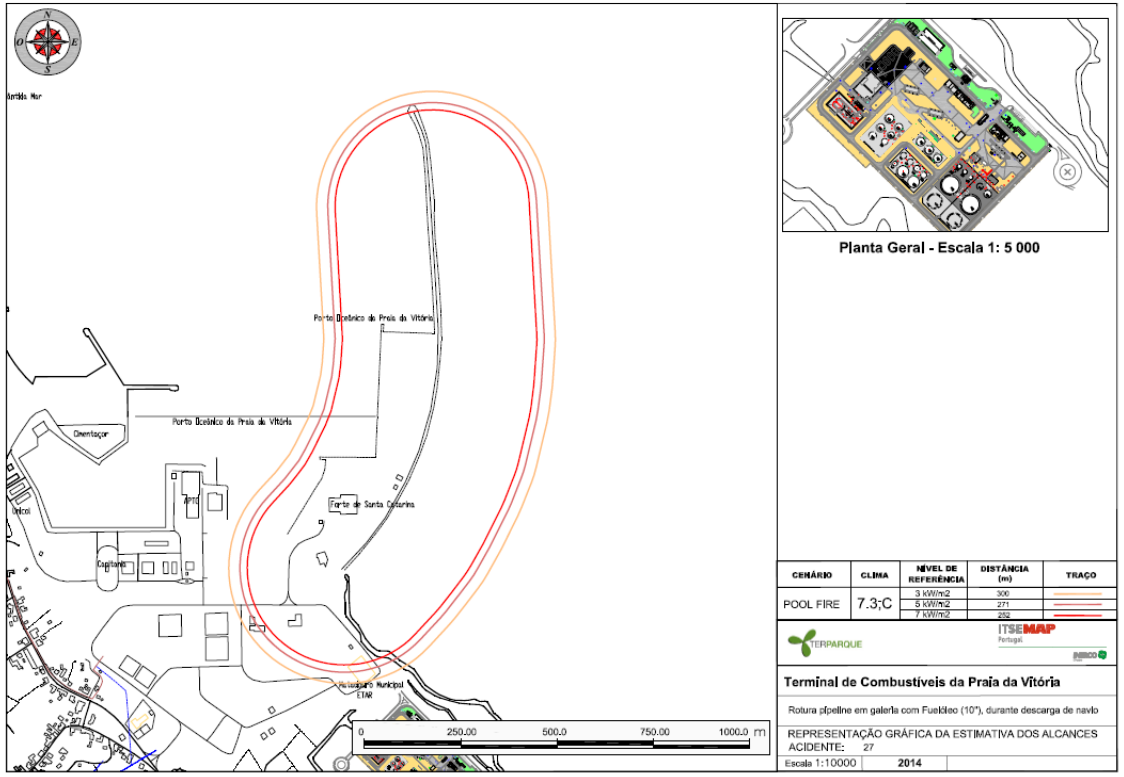
Rotura mangueira navio Fuelóleo

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 26

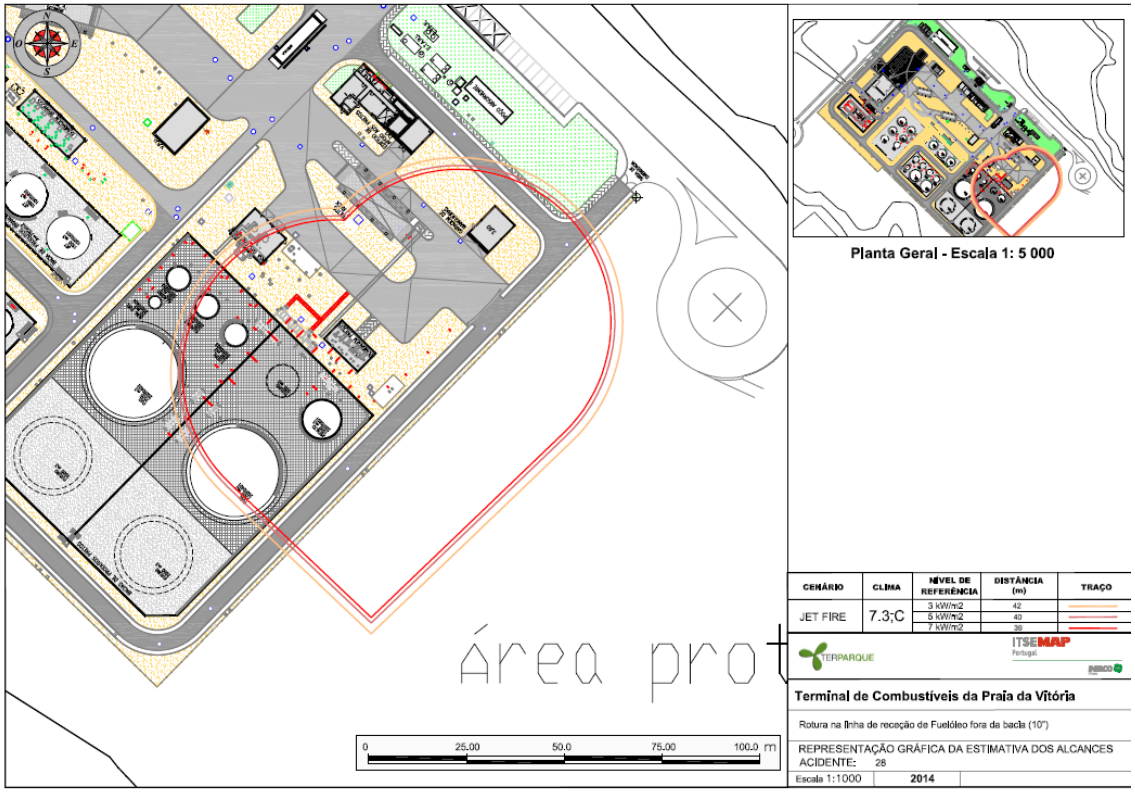
Escala 1:1400 | 2014

Cenário 27 – Rotura Pipeline em Galeria com Fuelóleo (10”), Durante Descarga de Navio



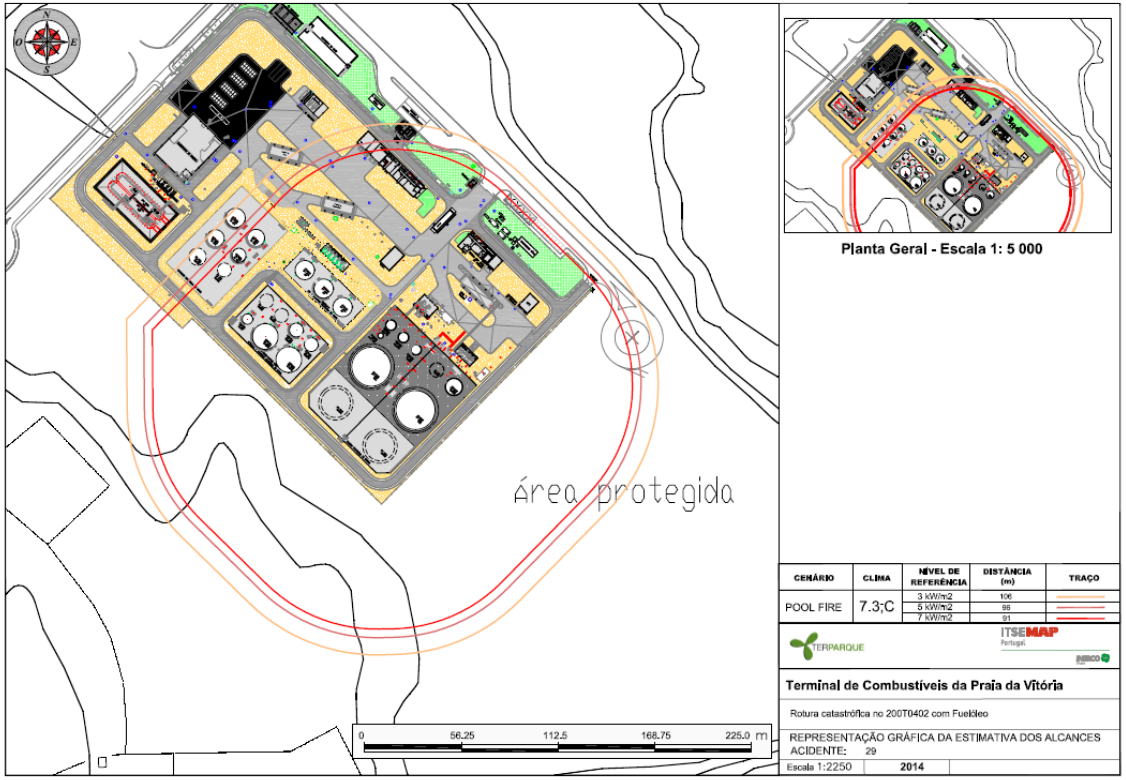

Porto Oceânico da Praia da Vitória
Porto Oceânico da Praia da Vitória
Cimentaçor
Forte de Santa Catarina
Capitania
0
250.00
500.0
750.00
1000.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
5 kW/m2
7 kW/m2
300
271
252
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura pipeline em galeria com Fuelóleo (10"), durante descarga de navio
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 27
Escala 1:10000
2014

Cenário 28 – Rotura na Linha de Receção de Fuelóleo Fora da Bacia (10”)

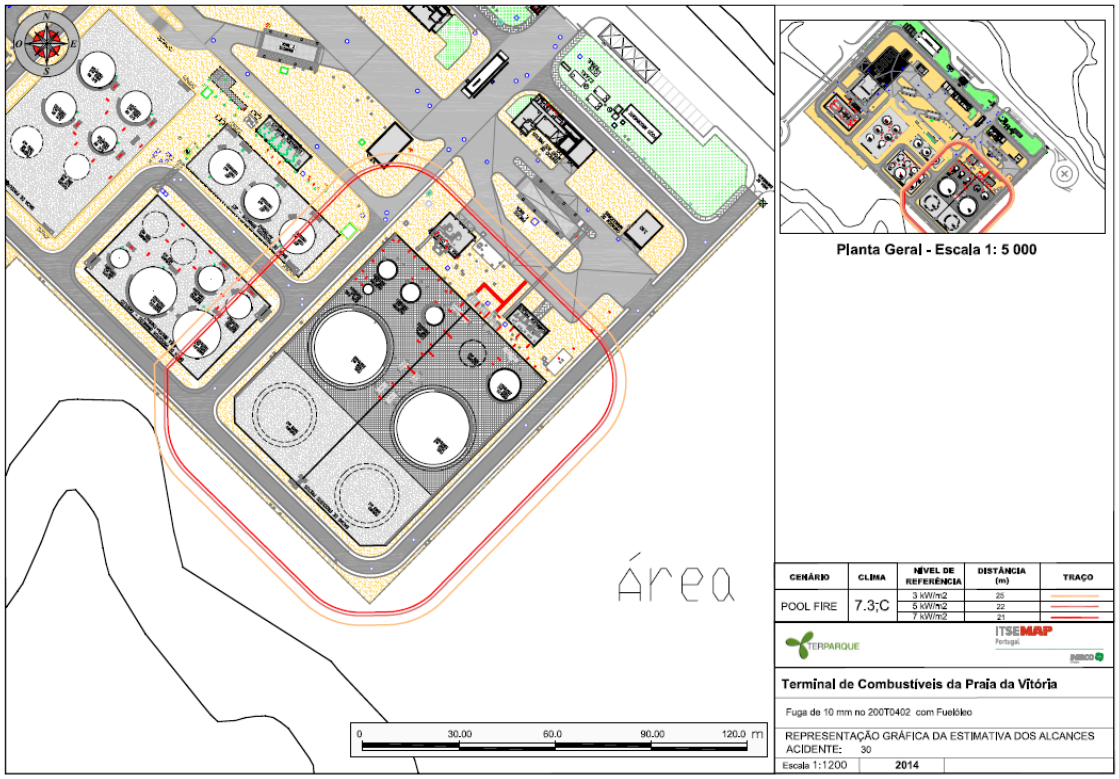


Matadouro Municipal
ETAR
área protegida
0
100.00
200.0
300.00
400.0 m
Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
231
5 kW/m2
208
7 kW/m2
194
TERPARQUE
ITSEMAP
Portugal
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Rotura na linha de receção de Fuelóleo fora da bacia (10")
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 28
Escala 1:4000
2014

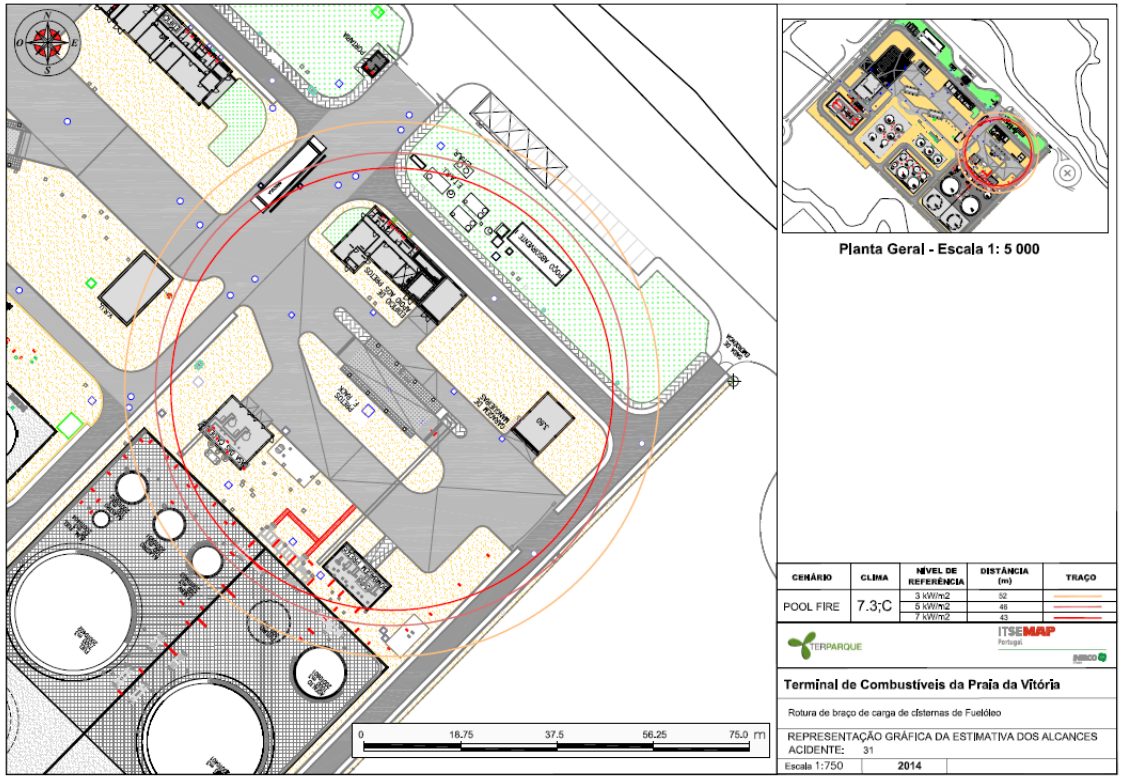
Cenário 29 – Rotura Catastrófica no 200T0402 com Fuelóleo



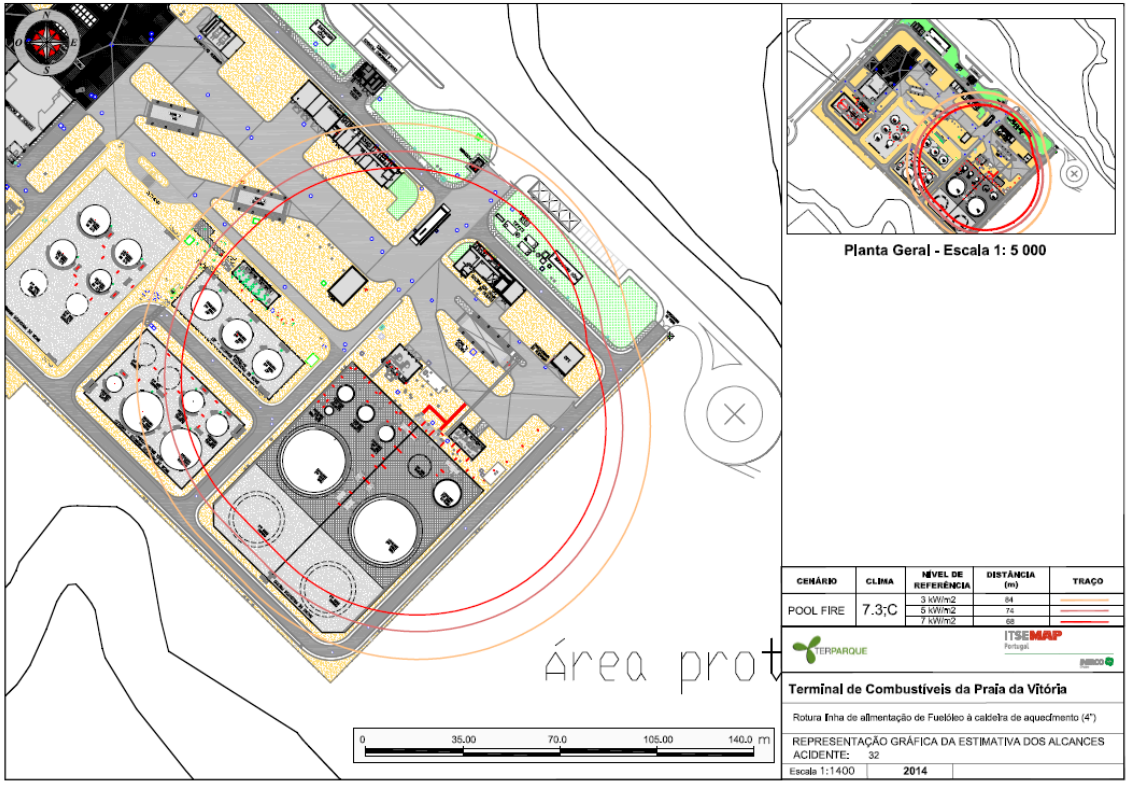
Cenário 30 – Fuga de 10 mm 200T0402 com Fuelóleo



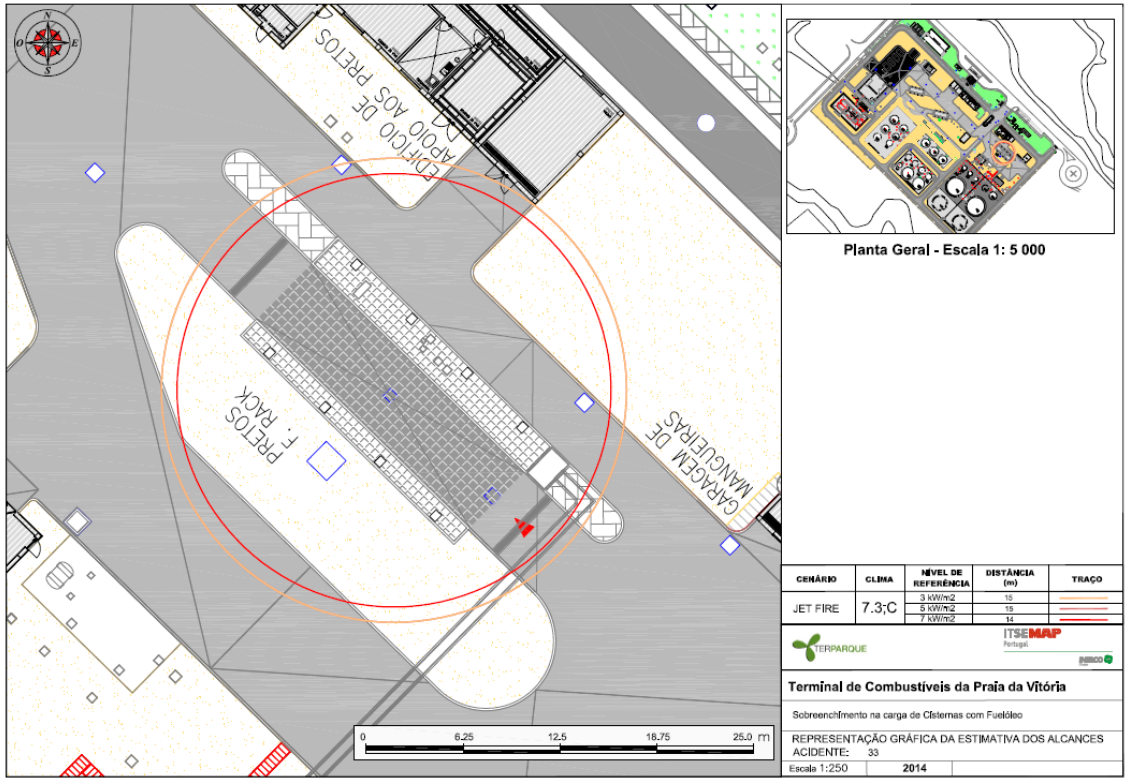
Cenário 31 – Rotura de Braço de Carga de Cisternas de Fuelóleo

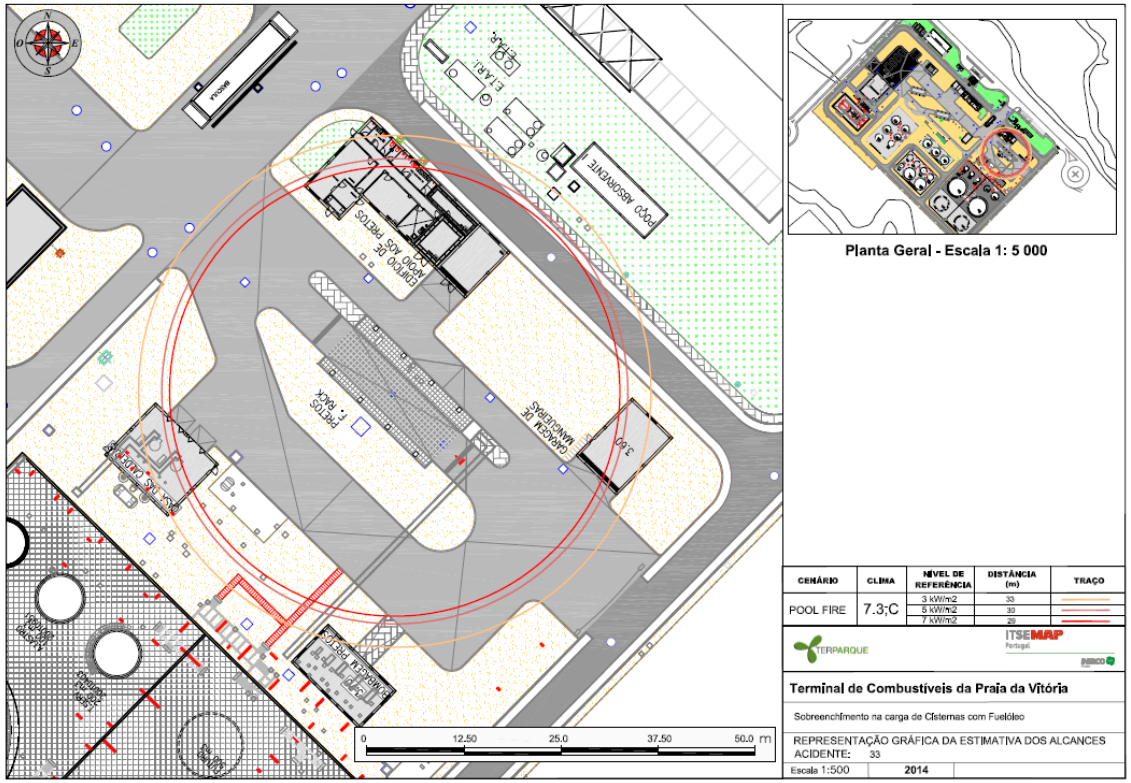


Cenário 32 – Rotura Linha de Alimentação de Fuelóleo à Caldeira de Aquecimento (4”)



Cenário 33 – Sobreenchimento na Carga de Cisternas com Fuelóleo




Planta Geral - Escala 1: 5 000
CENÁRIO
CLIMA
NÍVEL DE REFERÊNCIA
DISTÂNCIA (m)
TRAÇO
POOL FIRE
7.3;C
3 kW/m2
33
5 kW/m2
30
7 kW/m2
29
TERPARQUE
ITSEMAP
Terminal de Combustíveis da Praia da Vitória
Sobreenchimento na carga de Cisternas com Fuelóleo
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ESTIMATIVA DOS ALCANCES
ACIDENTE: 33
Escala 1:500
2014
0
12.50
25.0
37.50
50.0 m

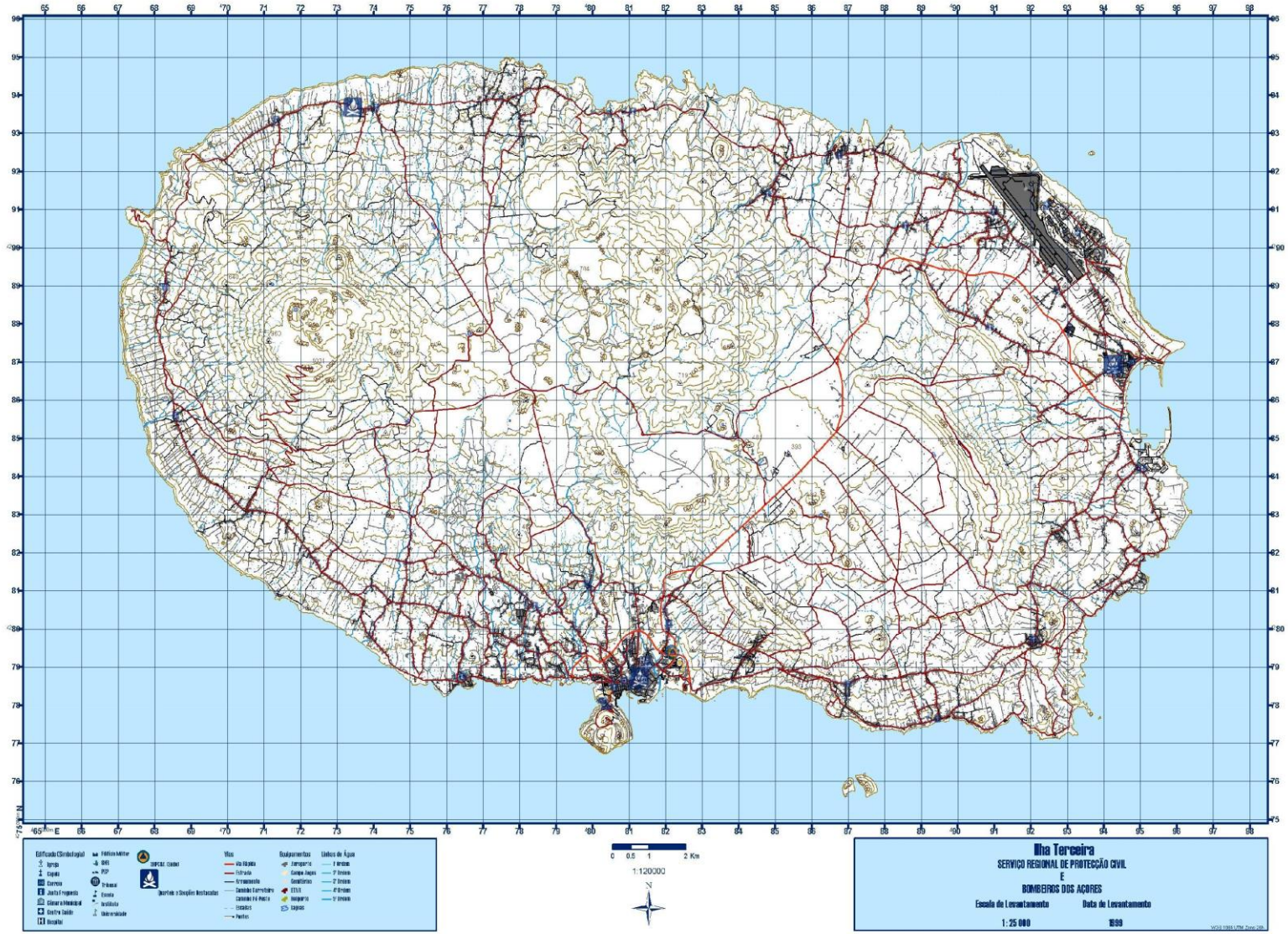
ANEXO II

CARTOGRAFIA DE SUPORTE ÀS OPERAÇÕES

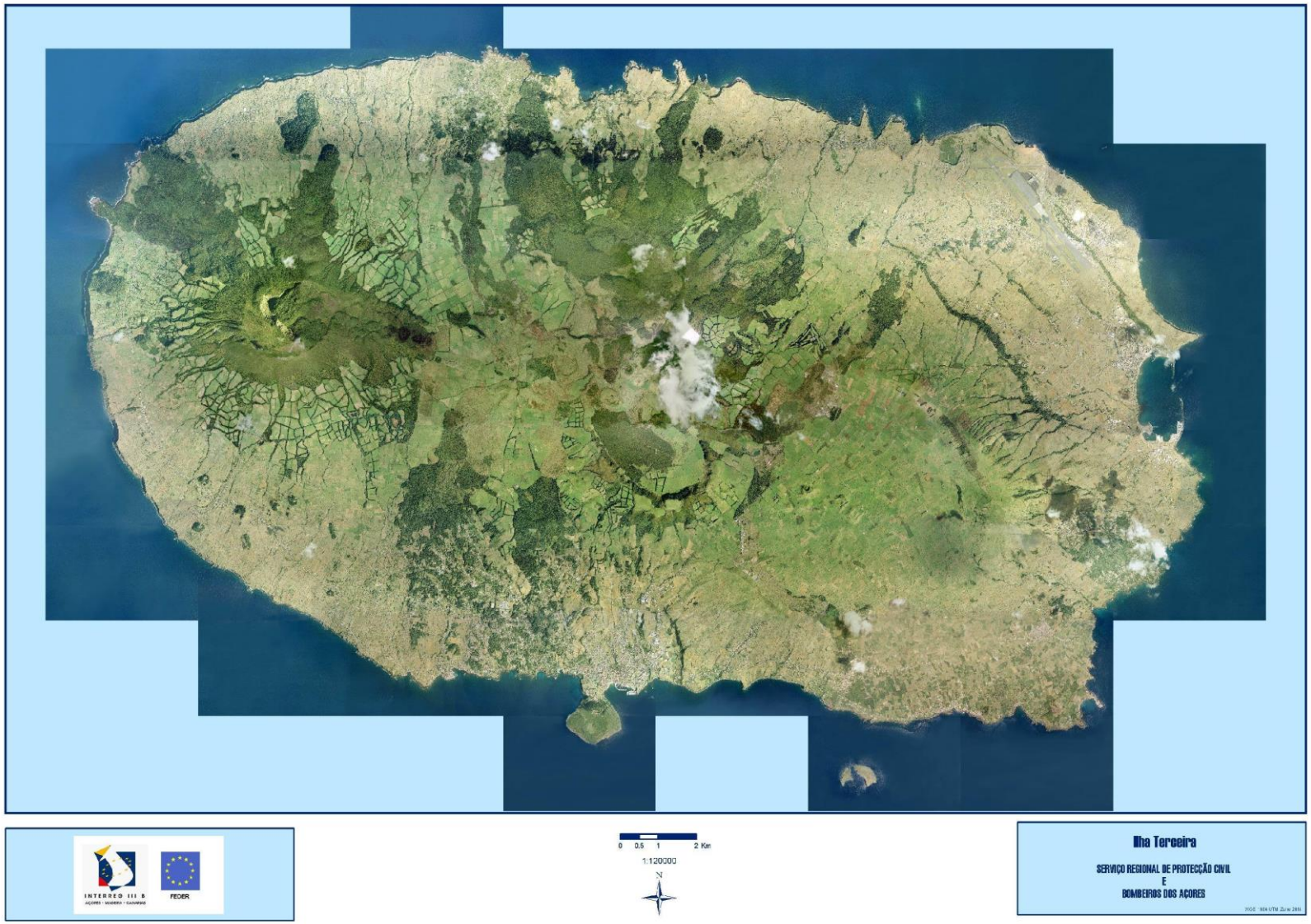
1 – CARTAS DIGITAIS

- **Câmara Municipal da Praia da Vitória (2016)** – Cartografia vetorial dos números de polícias, licenciamento de habitações particulares, planeamento de emergência, ordenamento do território, equipamentos, bem como rede pública de distribuição de água e de esgotos, no município da Praia da Vitória;
- **Associação Regional dos Turismo dos Açores (2014)** – Dados vetoriais da ilha Terceira e no âmbito do turismo;
- **Direção Regional do Ambiente (2014)** – *Plano de Ordenamento da Orla Costeira* (2005) e *Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores* (2010), com incidência na ilha Terceira;
- **Direção Regional dos Recursos Florestais (2014)** – Inventário florestal e rede viária da ilha Terceira, na sua área de jurisdição;
- **Instituto Hidrográfico Português (2014)** – Batimetria da ilha Terceira;
- **Instituto Regional de Ordenamento Agrário, SA (2014)** – Rede viária agrícola, condutas e rede de distribuição de água, no concelho da Praia da Vitória;
- **Secretaria Regional do Turismo e Transporte (2014)** – Cartografia vetorial de base do concelho da Praia da Vitória e fotografia aérea da parte Este do concelho, ambos os dados na escala de 1:5 000 (2010) e ortofotomapas do concelho (2004) e da parte Este da ilha (1980);
- **Serviço de Ambiente da Ilha Terceira (2014)** – Dados vetoriais da ilha Terceira no âmbito do ambiente;
- **Instituto Geográfico do Exército (2001)** – Carta Militar da Ilha Terceira (Açores), na escala 1:25 000, folhas 22, 23, 24 e 25 (2001).

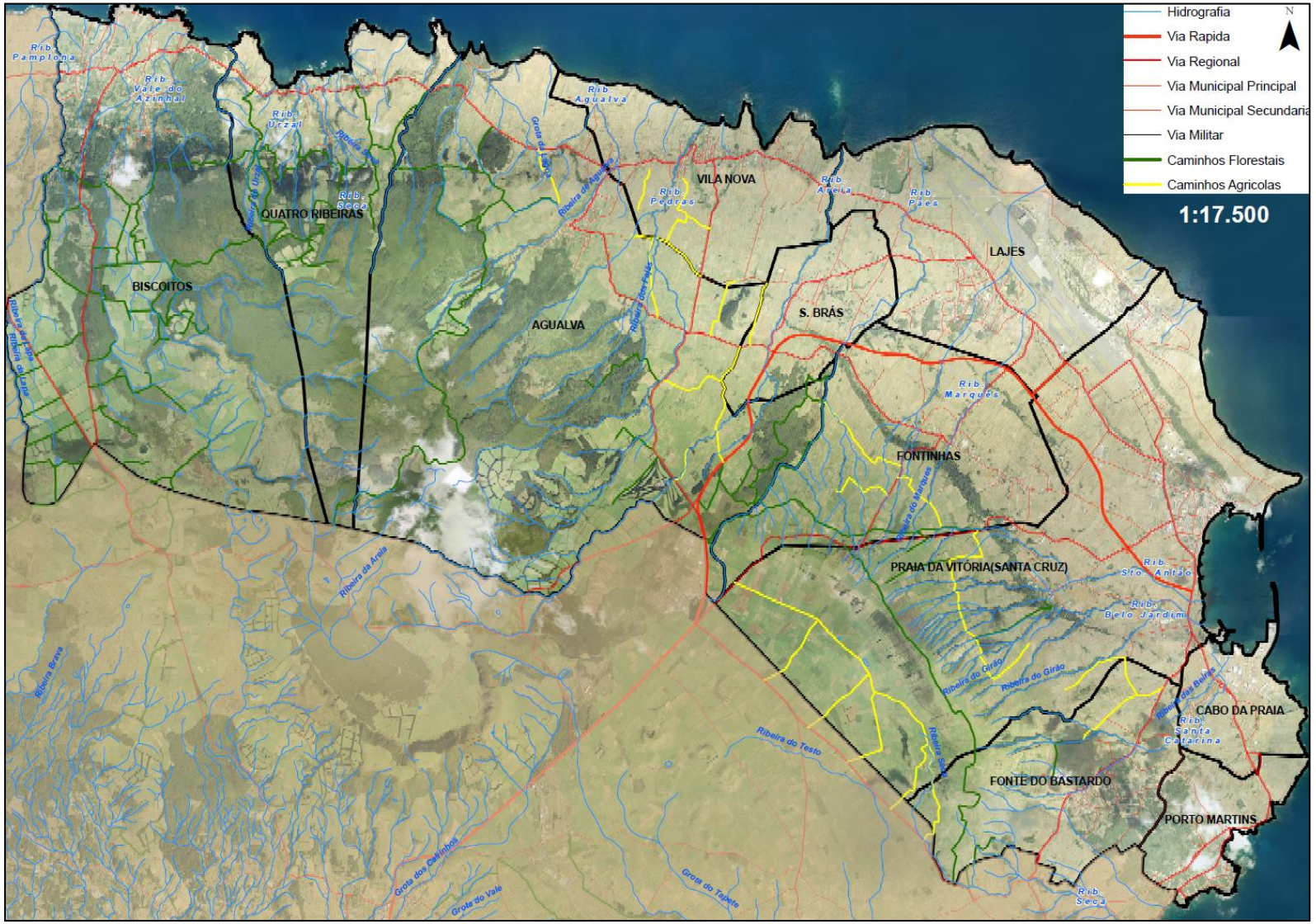
2 – CART. VETORIAL DA ILHA TERCEIRA (2001)



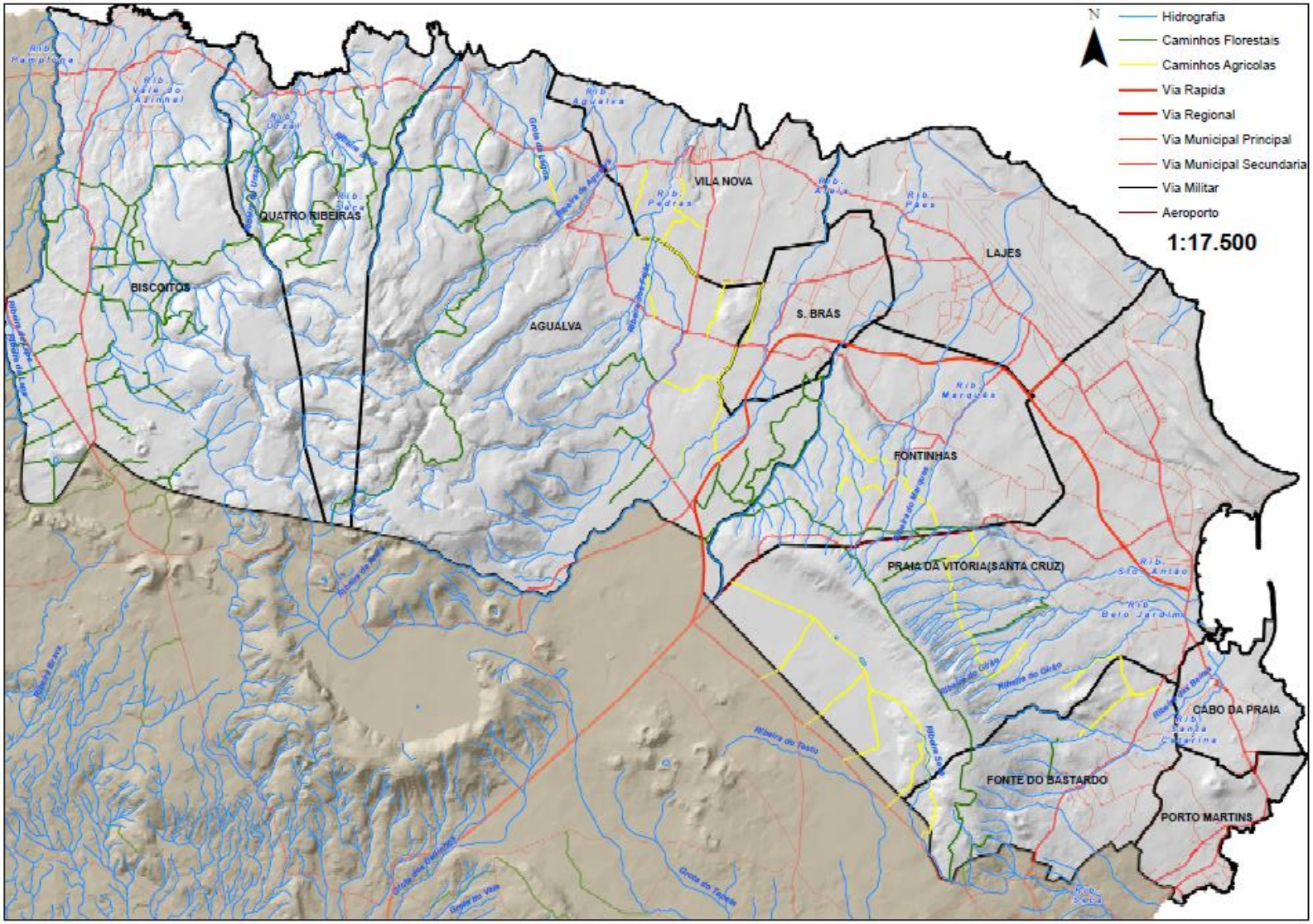
3 – ORTOFOTOMAPA DA ILHA TERCEIRA (2004)



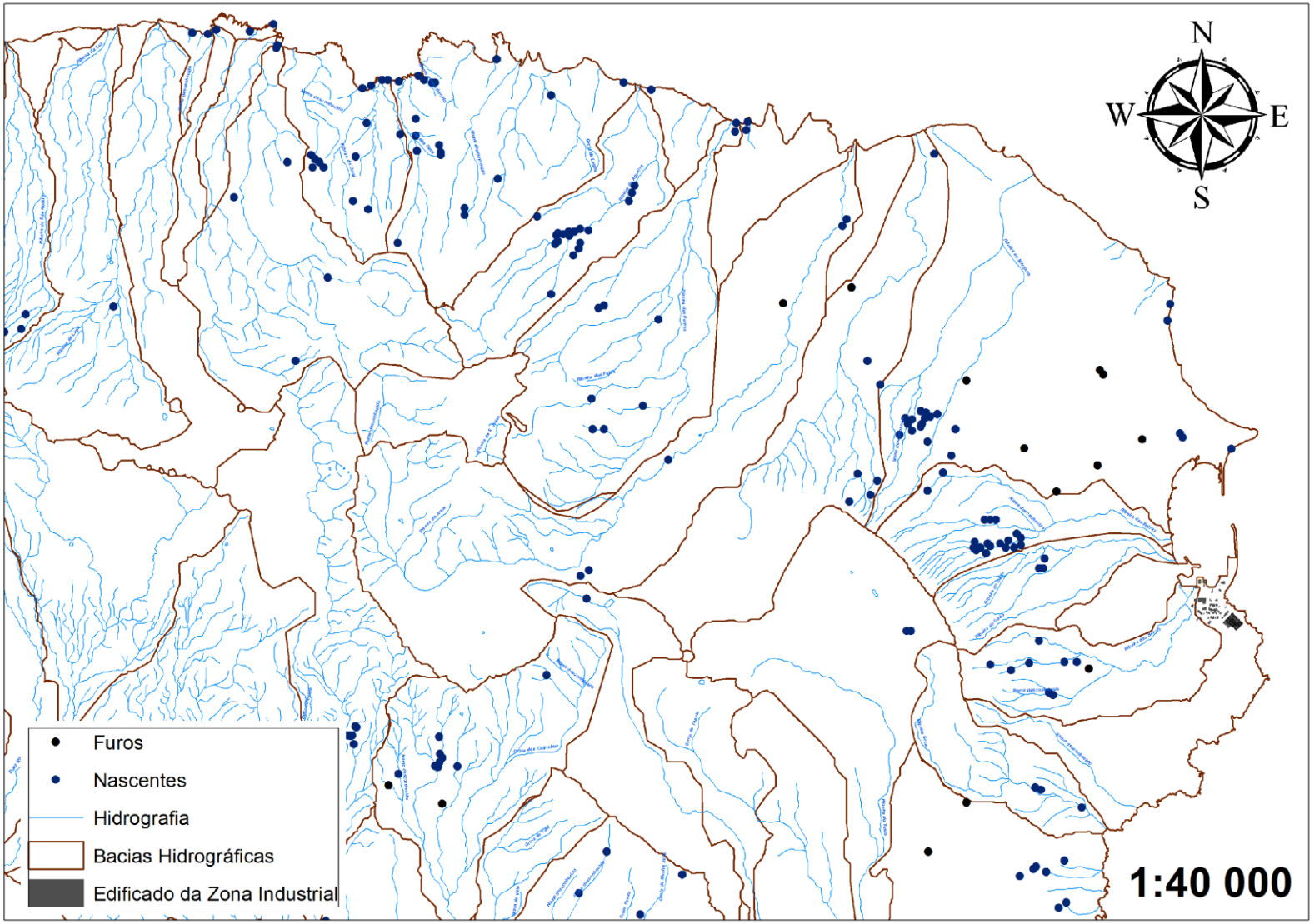
4 – ORTOFOTOMAPA DO CONC. DA P.V. (2004) COM DADOS VETORIAIS



5 – MODELO DIGITAL TERRESTRE DO CONC. DA P.V. COM DADOS VETORIAIS



4 – CART. VETORIAL HIDROLOGICA (2015)



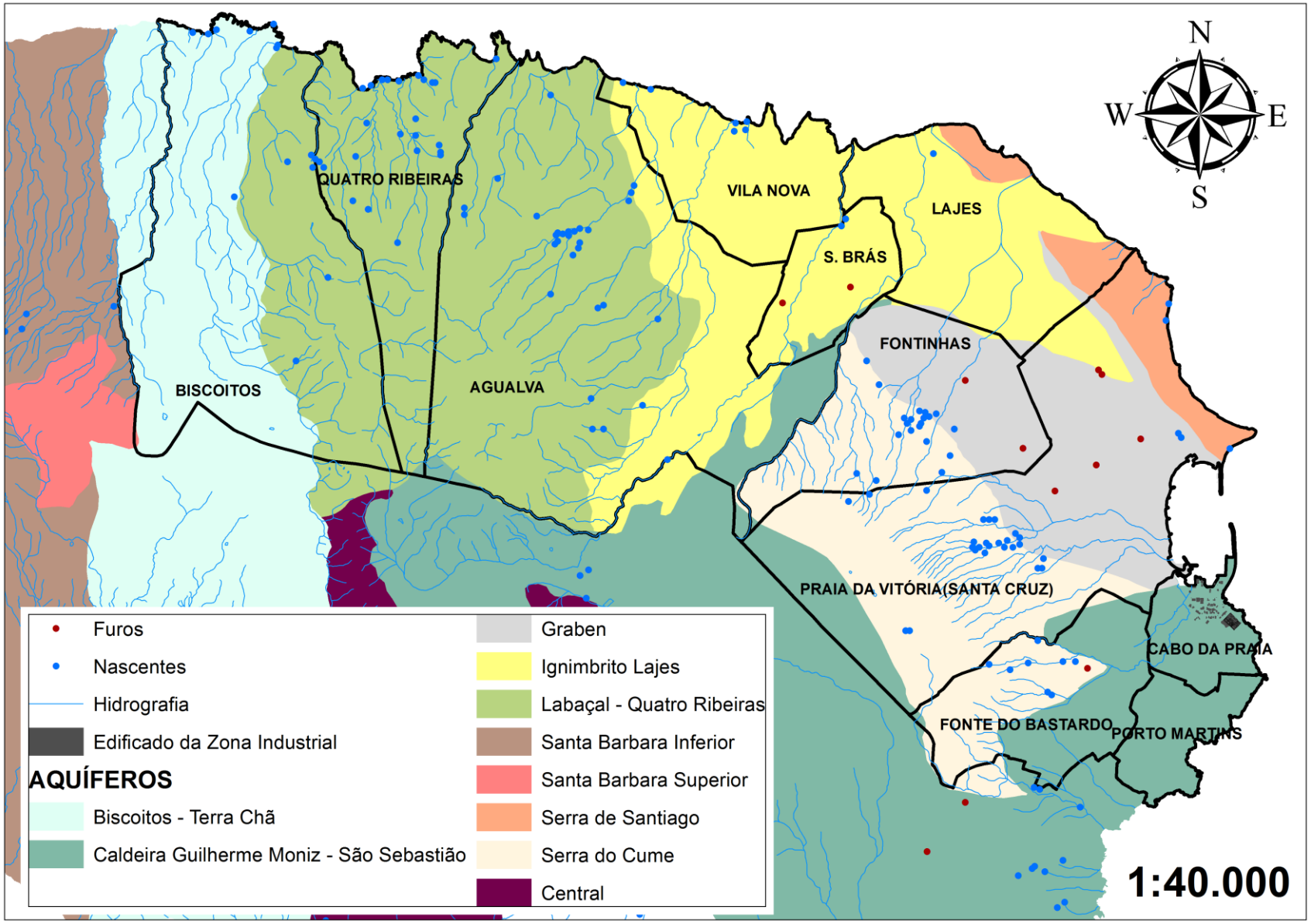

N
W
E
S
QUATRO RIBEIRAS
VILA NOVA
LAJES
S. BRÁS
FONTINHAS
BISCOITOS
AGUALVA
PRAIA DA VITÓRIA(SANTA CRUZ)
CABO DA PRAIA
FONTE DO BASTARDO
PORTO MARTINS
Furos
Nascentes
Hidrografia
Edificado da Zona Industrial
AQUÍFEROS
Biscoitos - Terra Chã
Caldeira Guilherme Moniz - São Sebastião
Graben
Ignimbrito Lajes
Labaçal - Quatro Ribeiras
Santa Barbara Inferior
Santa Barbara Superior
Serra de Santiago
Serra do Cume
Central
1:40.000

Tabela 1 – Caraterísticas litológicas dos sistemas de aquíferos suspensos da ilha Terceira, com destaque para os aquíferos, maioritariamente presentes no espaço do concelho da Praia da Vitória (Sistema de Informação Geográfica do Ambiente e do Mar dos Açores, 2015).

Aquífero	**Litologia**
Biscoitos - Terra Chã	Escoadas Lávicas Basálticas / Cones Escória
Caldeira Guilherme Moniz - São Sebastião	Escoadas Lávicas Basálticas / Cones Escória
Central	Escoadas Lávicas (Basálticas) / Domos Traquíticos / Depósitos Ignimbritos / Cobertura Piroclástica
Graben	Escoadas Lávicas Traquibasálticas / Cobertura Piroclásticos Indiferenciada
Ignimbrito Lajes	Ignimbrito / Cobertura Piroclástica Indiferenciada
Labaçal - Quatro Ribeiras	Escoadas Lávicas / Domos Traquíticos / Cobertura Piroclástica Indiferenciada
Ribeirinha	Escoadas Lávicas Traquíticas e Traquibasálticas / Cobertura Piroclástica Indiferenciada
Santa Bárbara Inferior	Escoadas Lávicas Basálticas/ Cones Escória / Cobertura Piroclástica Indiferenciada
Santa Bárbara Superior	Escoadas Lávicas / Domos Traquíticos
Serra de Santiago	Escoadas Lávicas Traquibasálticas / Cobertura Piroclástica Indiferenciada
Serra do Cume	Escoadas Lávicas Traquibasálticas / Depósitos Piroclásticos / Cobertura Piroclástica Indiferenciada

Tabela 2 – Caraterísticas hídricas dos sistemas de aquíferos suspensos da ilha Terceira, com destaque para os aquíferos, maioritariamente presentes no espaço do concelho da Praia da Vitória (*Plano de Gestão de Recursos Hídricos dos Açores*, 2012 *in* Ourique, 2013).

Aquífero	**Precipitação (hm^3/ano)**	**Disponibilidade (hm^3/ano)**	**Taxa de Recarga (%)**
Biscoitos - Terra Chã	90,86	39,10	43,03
Caldeira Guilherme Moniz - São Sebastião	116,69	56,66	48,6
Central	37,15	7,51	20,2
Graben	18,55	4,50	24,6
Ignimbrito Lajes	37,69	10,53	27,9
Labaçal - Quatro Ribeiras	97,76	25,97	26,6
Ribeirinha	11,09	3,55	32,0
Santa Bárbara Inferior	151,32	24,46	16,2
Santa Bárbara Superior	35,48	12,33	34,8
Serra de Santiago	4,95	1,57	31,6
Serra do Cume	37,40	6,92	18,5

ANEXO III

PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR

1 – MEDIDAS DE PREVENÇÃO, MITIGAÇÃO, PROTEÇÃO E AUTOPROTEÇÃO

As medidas de mitigação a definir devem ser abrangentes face aos riscos identificados, esforçando-se por alcançar objetivos múltiplos e definindo horizontes de tempo a longo prazo.

Mitigar o impacto das catástrofes, pressupõe o reconhecimento/identificação dos perigos e áreas de suscetibilidade à ameaça, a identificação dos fatores que contribuem para as vulnerabilidades presentes, bem como a consideração da capacidade de adaptação que as comunidades vão desenvolvendo face às situações presentes, devendo esta compreender os mecanismos de resposta já implementados.

Todas as ações de mitigação de riscos, se sustentadas, tendem para a redução das vulnerabilidades presentes, detendo por isso o potencial de produzir benefícios repetidos ao longo do tempo, precavendo os impactos de futuras catástrofes.

As medidas de mitigação devem por isso, estar previstas em todas as fases do ciclo da catástrofe podendo ser estruturais ou não estruturais.

Neste sentido, e de modo a alcançarem-se estes objetivos identifica-se nos pontos que se seguem:

- Estratégias de carácter geral a serem implementadas por APC e/ou OEA;
- Estratégias específicas para cada o risco de substâncias perigosas, incluindo os instrumentos legais atualmente em vigor.

1.1 – Estratégias Gerais

No âmbito da mitigação dos efeitos associados a acidentes graves ou catástrofes, importa ter em conta as estratégias de carácter geral:

- As que decorrem da Lei de Bases de Proteção Civil, como são o direito à informação e formação dos cidadãos, de acordo com a qual os cidadãos têm direito à informação sobre os riscos a que estão sujeitos, bem como sobre as medidas adotadas e a adotar, de modo a minimizar os efeitos de acidente grave ou catástrofe. Esta estratégia pode incluir na sua implementação, o desenvolvimento de ações de informação/sensibilização destinadas à população em geral, mas também às instituições públicas e privadas, consciencializando-as das responsabilidades que recaem sobre elas;

- As ações tendentes à atualização das bases de dados de ocorrências para uma permanente atualização dos níveis de risco e das áreas de suscetibilidade, bem como à manutenção do inventário atualizado de meios materiais e humanos que poderão ser ativados em caso de emergência;
- A articulação com os instrumentos de gestão territorial, complementando as estratégias ali definidas para a diminuição das vulnerabilidades e para a minimização do risco com substâncias perigosas;
- A promoção da realização de exercícios nos diferentes níveis e auxiliar na definição das áreas de intervenção a avaliar;
- A maximização da eficiência das ações de socorro, promovendo a realização de instrumentos concisos e centrados nas componentes operacionais (potenciar a eficiente gestão de recursos disponíveis);
- A aquisição de equipamentos de apoio à emergência (por exemplo para limpeza de derrames de matérias perigosas).

1.2 – Estratégias Específicas

Para além da definição de estratégias de carácter geral, úteis para a maximização da eficácia e eficiência de um elevado número de ações transversais a vários tipos de risco, considera-se ser de toda a utilidade organizar e especificar estratégias de mitigação do risco com substâncias perigosas, bem como indicar os instrumentos legais que concorrem para a mitigação das suas consequências.

Na tabela seguinte identifica-se as estratégias de mitigação específica para o risco em apreço.

Tabela 1 – Estratégias de mitigação do risco com substâncias perigosas (acidentes industriais).

Substâncias Perigosas (Acidentes Industriais)
Acompanhar a elaboração e revisão do PEETCPV, estabelecimento respetivamente identificado como de Nível Superior de Perigosidade abrangidos pela Diretiva SEVESO III.
Participar nos exercícios/simulacros relativos ao PEE e ao PEI do TCPV.
Acompanhar a divulgação à população (pelo SMPCPV com a colaboração do operador do estabelecimento) de medidas específicas de autoproteção a adotar em caso de acidente grave no TCPV.
Ao nível da legislação em vigor, importará fazer cumprir o previsto no Decreto-Lei n.º 254/2007, 12 de julho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 42/2014, 18 de março, nomeadamente: - Garantir a incorporação no Plano Diretor Municipal da Praia da Vitória as distâncias de segurança entre os estabelecimentos e zonas residenciais, vias de comunicação, locais frequentados pelo público e zonas ambientalmente sensíveis; - Acompanhar a elaboração e revisão de RS.