



Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

matosinhos



P E E

2025

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA



Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

Parte I - Enquadramento

matosinhos



PEE 2025

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

ÍNDICE

PARTE I - Enquadramento	19
1. Introdução	19
2. Finalidade e objetivos	20
3. Caracterização sumária do estabelecimento	21
3.1. Identificação do estabelecimento	21
3.2. Descrição do estabelecimento	22
3.3. Substâncias Perigosas	39
4. Envolvente do Estabelecimento	48
4.1. Planta de localização do estabelecimento	48
4.1.1. Envolvente Urbana	49
4.1.2. Envolvente Industrial	50
4.1.3. Envolvente Ambiental	51
4.1.4. Enquadramento cartográfico	52
4.1.5. Dinâmicas demográficas	61
5. Cenários de acidentes graves	65
5.1. Descrição das condições específicas de ocorrência do possível acidente grave	67
5.2. Desenvolvimento dos cenários	70
5.3. Avaliação dos efeitos dos fenómenos perigosos	71
5.4. Avaliação das consequências	72
5.4.1. Alcances dos cenários modelizados no programa phast	77
5.4.1.1. Condições meteorológicas mais frequentes	77
5.4.1.2. Condições meteorológicas mais desfavoráveis	80
5.4.2. Avaliação das consequências para o ambiente	85
5.4.2.1. Análise da Vulnerabilidade	86
5.4.2.2. Resultados da Avaliação	89
5.5. Medidas de Intervenção	91
6. Critérios para a ativação	91
6.1. Critérios e âmbito para a declaração das situações de alerta	93
6.2. Critérios para Ativação do PEE do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES	97

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Identificação do estabelecimento.....	21
Tabela 2 - Caraterísticas dos reservatórios de armazenagem do TPL.....	29
Tabela 3 - Produtos movimentados nas linhas do TPL.	31
Tabela 4 - Inventário de Substâncias / Produtos armazenados no TPL.....	40
Tabela 5 - Substâncias / Produtos movimentados nas linhas do TPL.	43
Tabela 6 - Quantidade máxima de substâncias perigosas	46
Tabela 7 - Evolução da população vs número de edifícios/alojamentos Fonte: Censos INE 2011	62
Tabela 8 - Infraestruturas de relevância operacional inseridas no raio de 2 km.....	65
Tabela 9 - Condições meteorológicas selecionadas (cenários 1 a 19; 27 e 28; 33 a 35).....	68
Tabela 10 - Condições meteorológicas selecionadas (cenários 19 a 26; 29 a 32; 35 e 36; 37).....	68
Tabela 11 - Tempos de fuga considerados para os cenários de acidentes no TPL.	69
Tabela 12 - Acidentes considerados para o Terminal Petroleiro de Leixões	71
Tabela 13 - Definição do Zonamento de Emergência.....	72
Tabela 14 - Condições específicas de cada evento - Dados do PHAST 8.23 e avaliação das consequências ambientais ..	76
Tabela 15 - Resultados do Programa PHAST para as Condições Meteorológicas Mais Frequentes – Efeitos.....	78
Tabela 16 - Cenários de acidente com potencial impacto no exterior das instalações do operador	80
Tabela 17 - Resultados do Programa PHAST para as Condições Meteorológicas Mais Desfavoráveis – Efeitos	81
Tabela 18 - Cenários de acidente com potencial impacto no exterior das instalações do operador	84
Tabela 19 - Categorias de gravidade das consequências ambientais.....	85
Tabela 20 - Pontuação para Avaliação da Qualidade da envolvente.	86
Tabela 21 - Índices de Qualidade da Envolvente do Terminal Petroleiro de Leixões.....	88
Tabela 22 - Acidentes com consequências ambientais mais graves, ordenados por índice Global (do maior ao menor). 91	
Tabela 31 - Declaração da Situação de Alerta	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento territorial do Terminal Petroleiro de Leixões.....	22
Figura 2 - Vista aérea do TPL - Escala 1:10000.....	23
Figura 3 - Envolvente do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES	49
Figura 4 - Porto de Leixões	53
Figura 5 - Equipamentos relevantes num raio de 2 km	53
Figura 6 - Pipelines.....	54
Figura 7 - Rede Hidrográfica e Poços raio 2 km.....	55
Figura 8 - Planta Geral TPL_1.2000	56
Figura 9 - Planta das instalações.....	57
Figura 10 - Terminal Petrolífero Leixões - Sistemas Detecção e Alarme	58
Figura 11 - Terminal Petrolífero Leixões - zonas impermeabilizadas e limites	59
Figura 12 - Planta RIA TPL.....	60
Figura 13 - População Residente por Censo (1991/2001/2011) e Densidade Populacional	62
Figura 14 - BGRI 2021 - Indivíduos num raio de 2 km.....	64
Figura 15 - Infraestruturas operacionais - Raio de 2 km.....	65

1. Lista de Acrónimos

AHB	Associação Humanitária de Bombeiros
AMN	Autoridade Marítima Nacional
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APC	Agentes de Proteção Civil
CB's	Corpo(s) de Bombeiros(s)
CSREPC AMP	Comando Sub Regional de Emergência e Proteção Civil da área metropolitana do Porto
CMM	Câmara Municipal de Matosinhos
CMPC	Comissão Municipal de Proteção Civil
CMOS	Centro Municipal de Operações de Socorro
CNPC	Comissão Nacional de Proteção Civil
CORMPC	Coordenador Municipal de Proteção Civil
COS	Comandante das Operações de Socorro
CPX	Command Post Exercise
CTO	Comunicado Técnico Operacional
EAPS	Equipas de Apoio Psicossocial
EAT	Equipas de Avaliação Técnica
EDP	Energias de Portugal, S.A.
ERAS	Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação
GNR	Guarda Nacional Republicana
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P.
INMLCF, IP	Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P.
IP, S.A.	Infraestruturas de Portugal, S.A.
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
JF	Junta de Freguesia
LIVEX	Live Exercise
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
NOE	Níveis Operacionais de Emergência

OCS	Órgãos de Comunicação Social
OEA	Organismo e Entidade de Apoio
PC	Posto de Comando
PCMun	Posto de Comando Municipal
PCO	Posto de Comando Operacional
PEE	Plano de Emergência Externo
PEEPC	Plano de Emergência Especial de Proteção Civil
PEI	Plano de Emergência Interno
PMA	Posto Médico Avançado
PMEPC	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
POSIT	Ponto de Situação
RELIS	Relatórios Imediatos de Situação
REPC	Rede Estratégica de Proteção Civil
ROB	Rede Operacional de Bombeiros
RTO	Relatório Técnico Operacional
SEPNA	Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SIRESP	Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
TO	Teatro de Operações
UF	União de Freguesias
ZA	Zona de Apoio
ZAP	Zona de Apoio Psicológico
ZCAP	Zona de Concentração e Apoio à População
ZCL	Zona Concentração Local
ZCR	Zona de Concentração e Reserva
ZInt	Zona de Intervenção
ZRnM	Zona de Reunião de Mortos
ZS	Zona de Sinistro

2. Referências Legislativas

Legislação Estruturante

Lei n.º 27/2006 de 3 de julho com as alterações introduzidas pela Retificação n.º 46/2006 de 7 de agosto, pela Lei Orgânica n.º 1/2011 de 30 de novembro e pela Lei n.º 80/2015 de 3 de agosto – Aprova a Lei de Bases da Proteção Civil

Lei n.º 65/2007 de 12 de novembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 114/2011 de 30 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 44/2019 de 1 de abril – Define o enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de proteção civil e determina as competências do Comandante operacional municipal

Decreto-Lei n.º 45/2019 de 1 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2020 de 21 de julho e pela Lei n.º 9/2021 de 2 de março – Aprova a Lei Orgânica da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

Portaria n.º 224-A/2014 de 4 novembro – Fixa a estrutura nuclear da Autoridade Nacional Proteção Civil

Decreto-Lei n.º 90-A/2022 de 30 de dezembro – Institui o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS)

Despacho n.º 14688/2014 de 25 de novembro do Presidente da ANEPC, retificado pela Declaração de Retificação n.º 85/2015 de 13 de janeiro e alterado pelo Despacho n.º 1553/2015 de 13 de janeiro que republica em anexo o Despacho n.º 14688/2014 com a redação atual). - Define as unidades orgânicas flexíveis da ANEPC, suas competências e atribuições

Despacho n.º 3351/2015 de 13 de janeiro alterado pelo Despacho n.º 3317-A/2018 de 3 de abril – Regulamenta e define o Sistema de Gestão de Operações (SGO), no âmbito do SIOPS

Decreto-Lei n.º 43/2020 de 21 de julho – Estabelece o Sistema Nacional de Planeamento Civil de Emergência

Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/2021 de 11 de agosto – Aprova a Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva 2030.

Legislação Técnico-Operacional

Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 30/2015, de 7 de Maio – Diretiva relativa aos Critérios e Normas Técnicas para a Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil

Decreto-Lei n.º 90-A/2022 de 30 de dezembro – Institui o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS)

Declaração da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 97/2007, de 16 de maio – Estado de alerta especial para o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS)

Declaração da Comissão Nacional de Proteção Civil 344/2008, de 17 de outubro – Regulamento de Funcionamento dos Centros de Coordenação Operacional

Decreto-Lei n.º 112/2008, de 1 de julho - Conta de Emergência que permite adotar medidas de assistência a pessoas atingidas por catástrofe ou calamidade

Lei n.º 44/86 de 30 de setembro alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011 de 30 de novembro e pela Lei Orgânica n.º 1/2012 de 11 de maio – Estabelece o Regime de Estado de Sítio e do Estado de Emergência

Legislação Autárquica

Lei n.º 75/2013 de 12 de setembro com as posteriores alterações e versão mais recente dada pela Lei n.º 66/2020 de 4 de novembro - Estabelece o regime jurídico das autarquias locais

Lei n.º 73/2013 de 3 de setembro com as posteriores alterações – Estabelece o Regime Financeiro das Autarquias Locais e Entidades Intermunicipais

Decreto-Lei n.º 225/2009, de 14 de setembro - Estabelece as regras referentes à concessão de auxílios financeiros às autarquias locais bem como o regime associado ao Fundo de Emergência Municipal.

Lei n.º 50/2018 de 16 de agosto – Lei-Quadro da transferência de competências para as autarquias locais e entidades intermunicipais

Lei n.º 11/2003 de 13 de maio – Estabelece o regime de criação, o quadro de atribuições e competências das comunidades intermunicipais de direito público e o funcionamento dos seus órgãos

Lei n.º 33/98 de 18 de julho alterada pela Lei n.º 106/2015 de 25 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 32/2019 de 4 de março – Define e regulamenta os Conselhos Municipais de Segurança

Lei n.º 18/91, de 12 junho – Altera o regime de atribuições das autarquias locais e das competências dos respetivos órgãos

Decreto-Lei n.º 363/88, de 14 de outubro - Disciplina a concessão de auxílio financeiro do Estado às autarquias locais

Legislação Concorrente / Riscos

Radioatividade natural / Radiação

Decreto-Lei n.º 108/2018 de 3 dezembro retificado pela Declaração de Retificação n.º 4/2019 de 31 de janeiro – Estabelece o Regime Jurídico de Proteção Radiológica, transpondo a Diretiva 2013/59/Euratom do Conselho Europeu

Recomendação da Comissão 90/143/EURATOM, de 21 de fevereiro – Proteção da população contra a exposição interior ao radão

Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/2017 de 7 de setembro – Aprova o Programa Nacional de Gestão do Combustível Irradiado e dos Resíduos Radioativos para 2015 – 2019

Lei n.º 84/2017 de 18 de agosto – Incremento das obrigações de planeamento e programação de medidas de intervenção em situações de emergência radiológica ou de acidentes nucleares (primeira alteração aos Decretos-Lei n.º 36/95 de 14 de fevereiro e Decreto-Lei n.º 174/2002 de 25 de julho)

Recomendação da Comissão 2000/473/Euratom de 8 de junho – Relativo à aplicação do Artigo 36º do Tratado EURATOM respeitante ao controlo dos níveis de radioatividade no ambiente para efeitos de avaliação da exposição de toda a população

Decreto do Presidente da República n.º 9/98 de 19 de março – Ratifica a Convenção sobre Segurança Nuclear de 17 de junho de 1994

Diretiva 96/29 de 13 de maio – Fixa as normas de segurança de base relativas à proteção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes

Decreto-Lei n.º 36/95 de 14 de fevereiro – Transpõe para ordem jurídica interna a Diretiva n.º 89/618/EURATOM, do Conselho de 27 de novembro, relativa à informação da população sobre as medidas de proteção sanitárias aplicáveis e sobre o comportamento a adotar em caso de emergência radiológica

Decreto do Presidente da República n.º 15/92 de 3 de julho – Ratifica a Convenção sobre Notificação Rápida em caso de acidente nuclear

Decreto do Presidente da República n.º 50/2003 de 12 de setembro – Ratifica a Convenção sobre Assistência em caso de Acidente Nuclear ou Emergência Radiológica

Degradação e Contaminação de Solos

Lei n.º 19/2014 de 14 de abril – Define as bases da política de ambiente

Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto alterado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2 de novembro – Estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN)

Decreto-Lei n.º 276/2009 de 2 de outubro - Estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas, de forma a evitar efeitos nocivos para o homem, para a água, para os solos, para a vegetação e para os animais, promovendo a sua correta utilização

Decreto-Lei n.º 73/2009 de 31 de março alterado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015 de 16 de setembro – Aprova o Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Decreto-Lei n.º 208/2008 de 28 de outubro - Estabelece o regime de proteção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração

Decreto-Lei 127/2013 de 30 de agosto – Estabelece o regime jurídico relativo à prevenção e controlo integrados da poluição e regula o procedimento de licença ambiental

Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto – Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas

Acidentes Industriais e Substâncias/Matérias Perigosas

Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto – Estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2012/18/EU, do Parlamento e Conselho Europeu, de 4 de julho de 2012, relativo ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010 de 29 de abril com as posteriores alterações – Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário de mercadorias perigosas, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2006/90/CE da Comissão Europeia, de 3 de novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE do Parlamento e Conselho Europeu de 24 de setembro

Decreto-Lei n.º 209/2008 de 29 de outubro com as posteriores alterações – Estabelece o regime de exercício da atividade industrial (REAL)

Decreto-Lei n.º 169/2012 de 1 de agosto com as posteriores alterações – Cria o Sistema da Indústria Responsável que regula o exercício da atividade industrial, a instalação e exploração de zonas empresariais responsáveis, bem como o processo de acreditação de entidades no âmbito deste sistema

Decreto-Lei n.º 127/2008 de 21 de julho alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/2011 de 10 de janeiro – Regula a execução na ordem jurídica nacional do Regulamento (CE) n.º 166/2006 do Parlamento e Conselho Europeu, de 18 de janeiro, relativo à Criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes

Portaria n.º 186/2014 de 16 de setembro – Aprova e publica em anexo os requisitos e condições de exercício da atividade de verificador do sistema de gestão de segurança para a prevenção de acidentes graves (SGSPAG), bem como as taxas a cobrar pelos atos praticados pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.).

Portaria n.º 1188/2003 de 10 de outubro alterada pela Portaria n.º 1515/2007 de 30 de novembro – Regula os pedidos de licenciamento de combustíveis bem como os regulamentos de segurança da área dos combustíveis aplicáveis aos projetos.

Decreto-Lei n.º 267/2002 de 26 de novembro com as posteriores alterações - Estabelece os procedimentos e define as competências para efeitos de licenciamento e fiscalização de instalações de armazenamento de produtos de petróleo e instalações de postos de abastecimento de combustíveis.

Deliberação n.º 12/2021 de 5 de janeiro – Casos e condições em que as operações de abertura de volumes por parte da tripulação dos veículos são permitidas

Deliberação n.º 2053/2015 de 9 de novembro – Aprovação da Derrogação relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas

Decreto-Lei n.º 57/2011 de 27 de abril – Estabelece o regime jurídico aplicável aos equipamentos sob pressão transportáveis, transpondo a Diretiva 2010/35/EU do Parlamento e Conselho Europeu, de 16 de junho, para o direito nacional

Despacho n.º 15544/2008 de 4 de junho com as posteriores alterações – Aprova as alterações ao Regulamento de Relações Comerciais do Setor do Gás Natural bem como introduz algumas alterações às regras sobre o transporte de gás natural por camião cisterna

Portaria n.º 1543/2007 de 6 de dezembro – Aprova o Regulamento das Cisternas de Transporte Rodoviário e Ferroviário. Revoga a Portaria n.º 954/92 de 3 de outubro

Despacho n.º 12160/2012 de 17 de setembro – Fixa os modelos de relatórios de acidentes relativos ao transporte terrestre de mercadorias perigosas por estrada ou por caminho-de-ferro

Regulamento n.º 500/2012 de 18 de dezembro – Regime jurídico que regulamenta o transporte aéreo de mercadorias perigosas em aeronaves civis

Decreto-Lei n.º 108/2018 de 3 de dezembro retificado pela Declaração de Retificação n.º 4/2019 de 31 de janeiro – Estabelece o regime jurídico da proteção radiológica, transpondo a Diretiva 2013/59/Euratom

Legislação aplicável aos Agentes de Proteção Civil e Entidades de Apoio

Corpos de Bombeiros

Decreto-Lei n.º 241/2007 de 21 de junho com as posteriores alterações – Regime jurídico aplicável aos bombeiros portugueses no território continental

Lei n.º 32/2007 de 13 de agosto alterado pela Lei n.º 94/2015 de agosto – Regime jurídico das associações humanitárias

Portaria n.º 1358/2007 de 15 de outubro alterada pela Portaria n.º 75/2011 de 15 de fevereiro e pela Portaria n.º 148-A/2018 de 22 de maio – Define a composição e funcionamento das equipas de intervenção permanente

Polícia de Segurança Pública

Lei n.º 53/2007 de 31 de agosto – Aprova a orgânica da Polícia de Segurança Pública (PSP)
Guarda Nacional Republicana
Lei n.º 63/2007 de 6 de novembro alterada pela Declaração de Rectificação n.º 1-A/2008 de 4 de janeiro – Aprova a Orgânica da Guarda Nacional Republicana (GNR)
Despacho n.º 10393/2010 de 22 de junho – Regulamento Geral do Serviço da Guarda
Decreto-Lei n.º 22/2006 de 2 de fevereiro alterado pelo Decreto-Lei n.º 247/2015 de 23 de outubro e pelo Decreto-Lei n.º 114/2018 de 18 de dezembro – Consolida institucionalmente o Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) e cria o Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro (GIPS) «atual Unidade de Emergência de Proteção e Socorro (UEPS)» no âmbito orgânico da Guarda Nacional Republicana
Forças Armadas
Lei Orgânica n.º 1-A/2009 de 7 de julho com as alterações introduzidas pela Lei Orgânica n.º 6/2014 de 1 de setembro – Lei Orgânica de Bases de Organização das Forças Armadas
Decreto-Lei n.º 184/2014 de 29 de dezembro com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 102/2019 de 6 de agosto – Aprova a orgânica do Estado-Maior General das Forças Armadas
Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro – Aprova a Lei Orgânica da Marinha
Decreto-Lei n.º 186/2014 de 29 de dezembro com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 102/2019 de 6 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 13/2021 de 10 de fevereiro – Aprova a Lei Orgânica do Exército
Decreto-Lei n.º 187/2014 de 29 de dezembro – Aprova a Lei Orgânica da Força Aérea
Autoridade Marítima Nacional
Decreto-Lei n.º 43/2002 de 2 de março alterado pelo Decreto-Lei n.º 263/2009 de 28 de setembro – Define a organização e atribuições do sistema da autoridade marítima e cria a Autoridade Marítima Nacional (AMN)
Decreto-Lei n.º 44/2002 de 2 de março com as posteriores alterações – Estabelece, no âmbito do Sistema da Autoridade Marítima (SAM), as atribuições, a estrutura e a organização da Autoridade Marítima Nacional, criando no seu âmbito a Direcção-Geral da Autoridade Marítima, e dispõe sobre as respectivas, competências, departamentos, funcionamento e pessoal. Extingue a Comissão para o Estudo e Aproveitamento do Leito do Mar assim como o cargo de delegado marítimo
Decreto-Lei n.º 248/95 de 21 de setembro alterado pelo Decreto-Lei n.º 220/2005 de 23 de dezembro e pelo Decreto-Lei n.º 235/2012 de 31 de outubro – Cria, na estrutura do Sistema da Autoridade Marítima, a Polícia Marítima (PM)
Instituto Nacional de Emergência Médica
Decreto-Lei n.º 34/2012 de 14 de fevereiro, alterado pela Lei n.º 82-B de 31 de dezembro e pelo Decreto-Lei n.º 169-B/2019 de 3 de dezembro – Lei Orgânica do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM)
Portaria n.º 158/2012 de 22 de maio – Aprova os estatutos do INEM
Despacho n.º 9958/2014 de 1 de agosto – Estabelece as competências dos técnicos de emergência, profissionais do INEM que atuam no âmbito da emergência médica pré-hospitalar

Despacho n.º 5058-D/2016 de 13 de abril – Estabelece disposições sobre o transporte integrado de doente crítico

Despacho n.º 13427/2015 de 20 de novembro alterado pelo Despacho n.º 10438/2016 de 19 de agosto – Define e classifica os serviços de urgência que constituem os pontos da Rede de Urgência/Emergência

Despacho n.º 5561/2014 de 23 de abril alterado pelo Despacho n.º 1858/2016 de 5 de fevereiro – Define os meios de emergência pré-hospitalares de suporte avançado e imediato de vida do INEM

Despacho n.º 14041/2012 de 29 de outubro - Determina que o Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) é uma estrutura de coordenação operacional centralizada de toda a atividade do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM)

Cruz Vermelha Portuguesa

Decreto-Lei n.º 281/2007 de 7 de agosto – Estabelece o regime jurídico da Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) e aprova os respetivos estatutos

Autoridade de Saúde

Decreto-Lei n.º 82/2009 de 2 de abril alterado pelo Decreto-Lei n.º 135/2012 de 4 de outubro – Regime Jurídico da designação, competência e funcionamento das entidades que exercem o poder de autoridades de saúde

Decreto-Lei n.º 22/2012 de 30 de janeiro com as posteriores alterações – Aprova a Lei Orgânica das Administrações Regionais de Saúde (ARS)

Outras entidades

Portaria n.º 91/2017 de 2 de março – Define o âmbito, o modo de reconhecimento e as formas de cooperação em atividades de proteção civil das organizações de voluntariado de proteção civil

Decreto-Lei n.º 166/2012 de 31 de julho com as posteriores alterações – Aprova a Lei Orgânica do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (INMLCF)

Decreto-Lei n.º 83/2012 de 30 de março com as posteriores alterações – Aprova a orgânica do Instituto de Segurança Social (ISS), dispondo sobre as suas atribuições, órgãos e respetivas competências

Decreto-Lei n.º 68/2012 de 20 de março com as posteriores alterações – Aprova a Orgânica do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Decreto Regulamentar n.º 31/2012 de 13 de março com as posteriores alterações – Lei Orgânica da Direção Geral da Alimentação e Veterinária (DGAV)

Decreto-Lei n.º 56/2012 de 12 de março – Lei Orgânica da Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Decreto-Lei n.º 39/2012 de 16 de fevereiro alterado pelo Decreto-Lei n.º 169-B/2019 de 3 de dezembro – Lei Orgânica do Instituto Português do Sangue e da Transplantação (IPST)

Decreto-Lei n.º 91/2015 de 29 de maio alterado pelo Decreto-Lei n.º 124-A/2018 de 31 de dezembro e pela Lei n.º 2/2020 de 31 de março – Proceda à fusão entre a Rede Ferroviária Nacional - REFER, E. P. E. e a EP — Estradas de Portugal, S. A. (EP, S. A.), com o objetivo de criar uma única empresa de gestão de infraestruturas de transportes em Portugal, a Infraestruturas de Portugal (IP)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2003 de 8 de abril – Redefine as condições de instalação do Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP) e determina a adoção de várias medidas concretas necessárias à respetiva implementação

Decreto-Lei n.º 81-A/2019 de 17 de junho – Proceda à reorganização institucional do SIRESP

Legislação Diversa e Relevante

Resolução do Conselho de Ministros n.º 164/2007 de 12 de outubro – Aprova as opções fundamentais da reorganização do modelo de funcionamento do número único de emergência 112

Decreto-Lei n.º 411/98 de 30 de dezembro com as posteriores alterações - Estabelece o regime jurídico da remoção, transporte, inumação, exumação, trasladação e cremação de cadáveres, de cidadãos nacionais ou estrangeiros, bem como de alguns desses actos relativos a ossadas, cinzas, fetos mortos e peças anatómicas, e, ainda, da mudança de localização de um cemitério

Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de julho com as posteriores alterações – Estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade

Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro com as posteriores alterações – Estabelece o regime jurídico da avaliação de impacto ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente

Lei n.º 19/2014 de 14 de abril – Define as bases da política do ambiente

Lei n.º 5/2004 de 10 de fevereiro com as posteriores alterações – Lei das comunicações eletrónicas

Decreto-Lei n.º 53/2009 de 2 de março - Define as regras aplicáveis aos serviços de radiocomunicações de amador e de amador por satélite, bem como o regime de atribuição de certificados e autorizações especiais aos amadores e de licenciamento de estações de uso comum

Decreto-Lei n.º 151-A/2000 com as posteriores alterações – Estabelece o regime aplicável ao licenciamento de redes e estações de radiocomunicações e à fiscalização da instalação das referidas estações e da utilização do espectro radioelétrico, bem como a definição dos princípios aplicáveis às taxas radioelétricas, à proteção da exposição a radiações electromagnéticas e à partilha de infraestruturas de radiocomunicações

Lei n.º 31/2014 de 30 de maio alterada pela Lei n.º 74/2017 de 16 de agosto – Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo

Lei n.º 58/2007 de 4 de setembro com as alterações introduzidas pela Lei n.º 99/2019 de 5 de setembro com as respetivas retificações – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio com as posteriores alterações – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial

Decreto-Lei n.º 76/2016 de 9 de novembro – Aprova e publica o Plano Nacional da Água

Resolução n.º 38/81 de 26 de fevereiro – Aprova o Plano de Emergência para a segurança do fornecimento de energia elétrica

Resolução do Conselho de Ministros n.º 87/2013 de 11 de dezembro – Aprova o Plano Nacional de Emergência e Proteção Civil

Outros normativos e diretivas

Diretiva Operacional n.º 1 – Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro (DIOPS)

Diretiva Operacional n.º 3 – Dispositivo Integrado de Operações – Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico (NRBQ)

Normas de Execução Permanentes (NEP)

Normas Operacionais Permanentes (NOP)

3. Registo de Atualizações e Exercícios

A lista de controlo de atualizações do Plano de Emergência Externo (PEE) para as instalações do **Terminal Petroleiro de Leixões**, tem como objetivo identificar, de forma expedita para quem a consulta, as alterações que foram introduzidas no Plano. A realização de exercícios, tanto internos como externos, é uma componente essencial da formação dos vários agentes de proteção civil, possibilitando que estes se familiarizem com os procedimentos a adotar em situações de acidente grave ou catástrofe, o que se traduzirá na otimização da sua rapidez e eficiência. Por outro lado, os exercícios de emergência constituem uma ferramenta de extrema importância para a avaliação da eficiência da organização operacional prevista no PEE permitindo identificar os elementos que necessitam de revisão e aperfeiçoamento. Os exercícios possibilitam, portanto, a adequação em permanência dos meios materiais e humanos aos diferentes tipos de acidentes graves e catástrofes, assim como, das ações de coordenação e comando.

De seguida apresentam-se a lista de revisões do documento e respetiva lista de exercícios realizados no âmbito do PEE.

Registo de Alterações / Atualizações do PEE TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES							
Versão	Data de Alteração	Descrição da Atualização ou Correção	Páginas Alteradas	Páginas Inseridas/Eliminadas	Data da Aprovação	Entidade Aprovadora	Observações
02	maio de 2025	PEE – TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES	-	-	-	-	-

Registo de Exercícios								
Tipo de Exercício / Data			Objetivos	Cenário	Local	Agentes, Organismos e Entidades envolvidas	Meios e Recursos envolvidos	Ensinamentos recolhidos
TTX	CPX	LIVEX						

Parte I – Enquadramento

Parte II – Execução

Parte III – Inventário e Listagens

Anexos

- I. Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil
- II. Programa de Medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano

PARTE I - Enquadramento

1. Introdução

O presente documento consubstancia o Plano de Emergência Externo (PEE) para as instalações do **Terminal Petroléiro de Leixões (TPL) da Petrogal, S.A.**, adiante designado somente por **TPL**. Este plano pretende estabelecer orientações, procedimentos e normas e regras de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas nas operações de proteção civil, de modo a mitigar os efeitos de um possível acidente grave que extravase o perímetro das instalações do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES e coloque em causa a segurança e saúde das populações limítrofes e/ou a segurança dos elementos expostos mais próximos.

Este plano é elaborado em virtude das instalações do TPL, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, se constituírem como um estabelecimento SEVESO de perigosidade superior.

Este é um instrumento flexível e dinâmico, de permanente atualização, que resulta de uma versão complementar e específica do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Matosinhos, por isso não tão extenso, que define a organização da resposta e as orientações e responsabilidades relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar nas operações de proteção civil em caso de acidente grave nas instalações do TPL. Simultaneamente, clarifica o modo como são mobilizados e coordenados os meios e os recursos indispensáveis na gestão das ações de proteção e socorro, no âmbito do Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro (DIOPS) e caracteriza os cenários de acidente passíveis de ocorrerem nas instalações, de acordo com a informação recebida do operador. Na sua elaboração teve-se igualmente em consideração fatores adjacentes de avaliação de risco como a proximidade de zonas habitacionais, outras unidades industriais ou de atividade económica, a existência de infraestruturas estratégicas e/ou sensíveis na envolvente, elementos ambientais potencialmente vulneráveis ou outros igualmente expostos.

No que diz respeito à sua natureza, o PEE do TPL enquadra-se, na leitura da Resolução n.º 30/2015 de 7 de maio da Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC), como um Plano Especial de Emergência de Proteção Civil (PEEPC), incorporando aspetos específicos dos riscos industriais graves envolvendo substâncias e matérias perigosas da instalação em causa, as vulnerabilidades existentes na envolvente e, também, as medidas de resposta, mitigação e recuperação em caso de acidente.

Nesse sentido, o presente PEE será composto por 4 partes, nomeadamente:

- Parte I: Enquadramento;
- Parte II: Execução;
- Parte III: Inventários, Modelos e Listagens;
- Parte IV: Anexos.

Note-se que o presente PEE articula-se com o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Matosinhos podendo ser suprido por este último. O Presidente da Câmara Municipal, enquanto responsável Municipal de Proteção Civil, é o Diretor do PEE/Terminal de Petrolífero de Leixões, sem prejuízo

das competências próprias que se encontram legalmente cometidas às autoridades marítima e portuária, nas suas áreas de responsabilidade. Em caso de impedimento do Diretor do Plano, as funções inerentes ao cargo encontram-se, por delegação de competências, atribuídas à Vereadora da Proteção Civil. Finalidade e objetivos

O presente Plano regula a forma como é assegurada a coordenação institucional e a articulação e intervenção das organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) e de outras entidades públicas ou privadas a envolver nas operações. Deste modo, constitui-se como uma plataforma que se encontra preparada para responder, organizadamente, a situações de acidente grave ou catástrofe decorrentes de eventos nefastos nas instalações do TPL, bem como dar resposta a outros eventos que resultem dos efeitos provocados por esses mesmos acidentes e que coloquem em perigo a vida e os bens das populações, definindo as estruturas de Direção, Coordenação, Comando e Controlo, tendo em vista o cumprimento dos seguintes objetivos gerais:

- Definir a unidade de direção, coordenação e comando das operações de proteção civil a desenvolver no exterior e envolvente ao recinto do TPL;
- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos;
- Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes nas operações de proteção civil;
- Assegurar a criação de condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis no concelho bem como de outros meios e recursos do distrito do Porto sempre que a gravidade e dimensão da ocorrência o justifique e manter e atualizar o inventário dos meios e recursos disponíveis;
- Definir as orientações relativamente ao modo de difusão do alerta, notificação, mobilização e atuação das várias estruturas, serviços, agentes de proteção civil (APC) e organismos e entidades de apoio (OEA) a empenhar em operações de proteção civil no complexo do TPL e sua envolvente;
- Definir e operacionalizar as orientações e os mecanismos a utilizar para o rápido aviso à população, de modo a comunicar ao público as informações necessárias relacionadas com medidas de evacuação e com condutas de autoproteção a adotar;
- Minimizar a perda de vidas e bens, atenuar e/ou limitar os efeitos do acidente grave ou catástrofe e restabelecer, o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade das áreas afetadas;
- Aplicar as medidas necessárias à proteção e salvaguarda da população, bens e ambiente, designadamente quanto à rápida evacuação;
- Aplicar as medidas necessárias à proteção e salvaguarda ambiental, articulando com outros planos em vigor (ex: Plano Mar Limpo da Autoridade Marítima Nacional (AMN));
- Habilitar as entidades envolvidas no PEE a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de um acidente grave ou catástrofe.

2. Caraterização sumária do estabelecimento

O Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, denominada Diretiva “Seveso III”.

O Terminal Petrolero de Leixões está situado em área do domínio público marítimo sob jurisdição da APDL - Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, concessionada à Petrolgal, S.A., mediante um contrato de concessão de 2006, de uso privativo com duração de vinte e cinco anos. O Terminal Petrolero de Leixões é um estabelecimento portuário destinado à movimentação de produtos petrolíferos em operações de descarga de navios. Os principais elementos identificativos e caraterísticos do complexo encontram-se sumarizados na Tabela 1:

2.1. Identificação do estabelecimento

Tabela 1. Identificação do estabelecimento

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES	
Identificação do estabelecimento	Terminal Petrolero de Leixões
Endereço	TPL – Terminal Petrolero de Leixões
	Av. da Liberdade, SN
	Molhe Norte do Porto de Leixões 4450-718 Leça da Palmeira
Unidades Administrativa	Freguesia de Leça da Palmeira Concelho de Matosinhos Área Metropolitana do Porto
Coordenadas PT-TM/06 / ETRS89	Latitude: 41° 11' 15" N. Longitude: 08° 42' 17" W
Atividade	CAE – 19201 – Fabricação de produtos petrolíferos refinados.
Responsável pela atividade	CONFIDENCIAL
Substituto	CONFIDENCIAL
Representante no Gabinete de Assessoria da Segurança Química ao Diretor PEE	CONFIDENCIAL
Endereço Sede	Petrolgal, S.A.
	Avenida da Índia, 8 1349-065 Lisboa - Portugal

2.2. Descrição do estabelecimento

2.2.1. Enquadramento geral e acessibilidades

O TPL fica situado na freguesia de Leça da Palmeira, concelho de Matosinhos, distrito do Porto. No Anexo 1 – Cartografia – PEE, é disponibilizada diversa cartografia onde é possível identificar a Rede de Incêndios Armada, os Sistemas de Detecção e Alarme entre outra informação relevante relacionada com o TPL.

O estabelecimento está interligado, através de um conjunto de redes de tubagem ao Parque Logístico de Matosinhos (anteriormente Refinaria de Matosinhos), servindo ainda os Parques de combustíveis empresas petrolíferas localizadas no concelho de Matosinhos. O Terminal Petrolífero de Leixões é uma instalação destinada essencialmente a descargas de produtos petrolíferos e seus derivados, para o Parque Logístico de Matosinhos da Petrogal, S.A., através de 16 linhas (sendo que 1 linha se prolonga do Parque Logístico de Matosinhos para o Parque de Perafita operado pela Pergás), e à Instalação de Matosinhos da Cepsa, através de 2 linhas. O Terminal Petrolífero, situado no molhe norte do Porto de Leixões, é constituído por três Postos: A, B e C dimensionados para receber navios com capacidades e calados, respetivamente: Posto A -113.000 dpc (deslocamento) / 13.5 m (calado máximo); Posto B - 27.000 Swdt (summer deadweight) / 8.7 m (calado máximo); Posto C - e 5.000 Swdt (summer deadweight) / 5.9 m (calado máximo). Neste Terminal inclui-se ainda uma área com tanques para receção de refugos, fluxos e outros produtos e os edifícios associados (com as respetivas utilidades).

Também no Anexo 1 – Cartografia - PEE, é apresentado um conjunto de plantas que permitem identificar as partes mais relevantes do ponto de vista de segurança.

O enquadramento territorial do projeto é apresentado na Figura 1.



Figura 1 - Enquadramento territorial do Terminal Petrolífero de Leixões

A localização do Terminal Petrolífero de Leixões é apresentada na fotografia aérea da Figura 2. O Anexo 1 – Cartografia - PEE contempla também diversas cartas topográficas fornecidas pelo operador, com destaque para as cartas à escala 1:25.000, que caracterizam a área de localização do TPL num raio de 10 km, bem

como, uma carta topográfica à escala 1: 10 000, num raio de 2km, assim como a planta geral da instalação e outras plantas de interesse para o estudo.

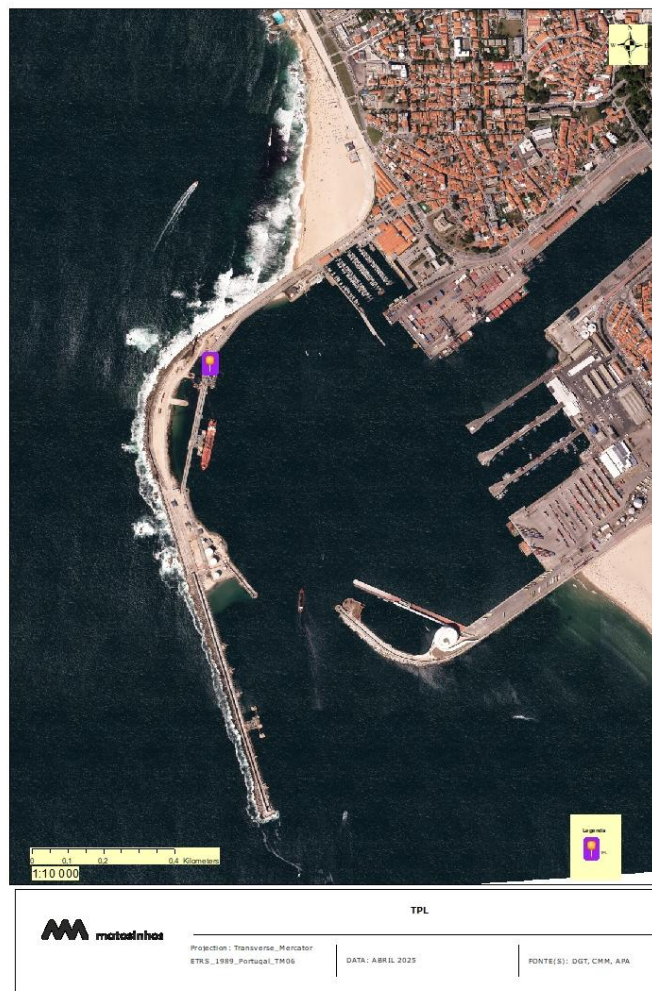


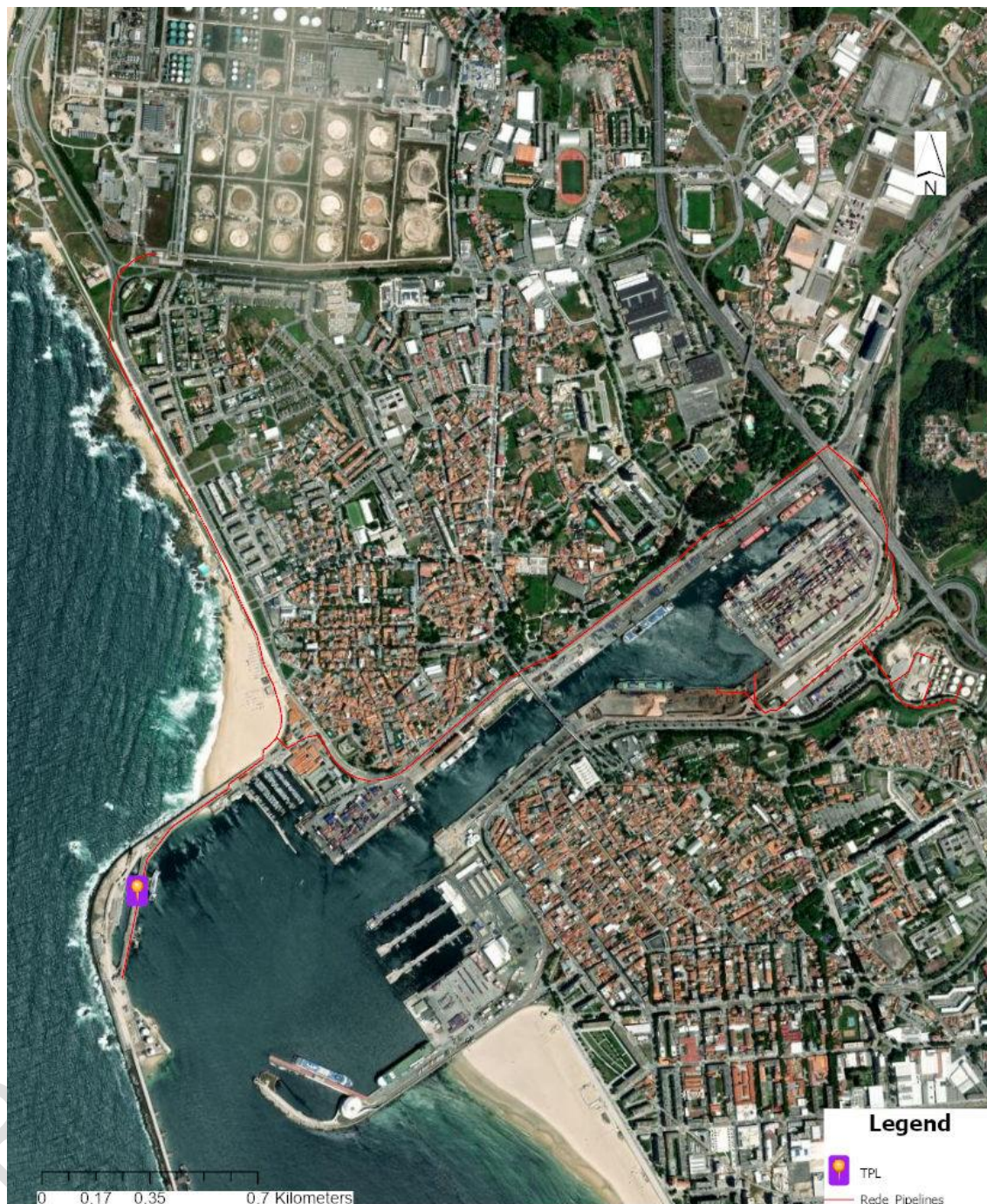
Figura 2 - Vista aérea do TPL - Escala 1:10000

No Anexo 1 – Cartografia - PEE / Cartografia_Fornecida_TPL, apresentam-se as seguintes plantas do Estabelecimento:

- Carta Topográfica à Escala 1: 25 000;
- Carta Topográfica à Escala 1: 10 000;
- Planta Geral de Produtos;
- Planta da rede do serviço de incêndios;
- Planta dos Sistemas de deteção e alarme;
- Planta das Zonas impermeabilizadas;
- Planta de evacuação.

REPRESENTAÇÃO DAS ESTEIRAS DE TUBAGENS

Na cartografia disponibilizada é possível consultar a informação cartográfica abaixo representada, designadamente a ligação por pipeline do terminal petrolífero de Leixões ao Parque Logístico de Matosinhos e à CEPSA.



TPL - Ligações por Pipeline

2.2.2. Caraterização das atividades e operações

O Terminal Petrolero de Leixões é uma instalação destinada essencialmente a cargas e descargas de Petróleo Bruto e seus derivados, para o Parque Logístico de Matosinhos da Petrogal, S.A., através de 16 linhas (sendo que 1 linha se prolonga do Parque Logístico de Matosinhos para o Parque de Perafita operado pela Pergás), e à instalação de Matosinhos da Cepsa, através de 2 linhas. O Terminal Petrolero, situado no molhe norte do Porto de Leixões, é constituído por três Postos: A, B e C dimensionados para receber navios com capacidades e calados, respetivamente, 113.000 dpc (deslocamento) / 13.5 m (calado máximo), 27.000 Swdt (summer deadweight) / 8.7 m (calado máximo) e 5.000 Swdt (summer deadweight) / 5.9 m (calado máximo). Neste Terminal inclui-se ainda uma área com tanques para receção de refugos, fluxos e outros produtos e edifícios associados (com as respetivas utilidades).

Estas estruturas estão construídas ao longo do molhe do Porto, o qual entra pelo mar dentro cerca de 1,9 km. Para a manobra destes equipamentos, encontra-se nesta instalação, uma central de bombagem com várias bombas centrífugas.

O molhe tem também a função de barreira para o Porto de Leixões e da Marina, localizada a Noroeste do molhe. O molhe está provido com uma estrada de acesso a partir da costa até ao fim do molhe, fornecendo acesso rodoviário aos tanques de armazenagem de produtos e aos Postos.

As atividades que se realizam no Terminal Petrolero são simples operações de transferência e armazenagem temporária de produtos, não estando envolvido nenhum processo químico.

2.2.2.1. Armazenagem

O Terminal não se destina à armazenagem de produtos, mas dadas as necessidades processuais, dispõe de tanques para diversas utilizações. A área de armazenagem (Área de Lastro) está localizada entre os postos A e B, aproximadamente a 1,1 km da costa. Esta área é utilizada para operações de substituição de produto nas linhas (flushing), sendo armazenados produtos como Gasóleo, Águas de Lavagem de Tanques e Hexano. A área de armazenagem propriamente dita está situada numa bacia de retenção, com a capacidade suficiente para conter o maior tanque. Esta bacia está impermeabilizada.

2.2.2.2. Águas de lavagem de tanques de navios/slops

Os TK 9002 e TK 9004 recebem águas de lavagem de tanques provenientes dos navios e tem a capacidade nominal de 5685 m³ e 922 m³.

Os tanques recebem de qualquer um dos 3 postos (A, B e C) e ainda do Ponto de Drenagem, através da linha de Oleosos que tem um diâmetro de 4" entre o Ponto de Drenagem e o Posto C, alterando o seu diâmetro para 10" entre o Posto C e o Posto B e para 12" entre o Posto B e o Posto A.

Descarregam para esta mesma linha os tanques de slops e as válvulas anti golpe de aríete, dos Postos A, B e C.

- Receção: A válvula de entrada do tanque está sempre aberta para poder receber sempre que necessário águas de lavagem de tanques de navios ou slops (disponibilidade permanente).

- Expedição: A bombagem é feita por abertura da válvula de saída junto do tanque, que comunica com a aspiração das P-9009/9017 na Central de Bombagem. A compressão faz-se para a linha de refugos para o Parque Logístico de Matosinhos, ou recorrendo a um prestador de serviços (Bauer – capacidade de 10 m3, caudal 30 m3/h), ou por navio. Este circuito encontra-se sempre fechado.

2.2.2.3. Gasóleo

Os tanques TK 9005 e TK 9007 são utilizados para armazenamento de gasóleo.

O TK 9007 destina-se a armazenar o gasóleo, utilizado para fluxos da linha de Fuel. A qualidade do Gasóleo é controlada por amostragem quinzenal, para verificação do ponto de fluxão, viscosidade e densidade. Tem a capacidade de 4787 m3.

Em repouso a linha de Fuel de 20" fica com gasóleo para evitar o congelamento.

- Receção: Antes de qualquer carga ou descarga de fuel, o MD da linha é empurrado com Fuel do Parque Logístico de Matosinhos, através do Posto em que se realiza a operação, para o TK-9007. Esta manobra só é realizada nos Postos A e B, comunicando as linhas de Fuel de 20" e a de gasóleo de 12" e abrindo a válvula de entrada do tanque.
- Expedição: No final da operação de Fuel, é feita a operação inversa, comunicando a linha de Fuel de 20" à linha de 8", abrindo a válvula de saída do tanque, abrindo a admissão às bombas PM 9007 e PM 9201, e em seguida as respetivas compressões. O volume normal de flushing é de 777 m3, controlado pelo Parque Logístico de Matosinhos.

O TK 9005 recebe gasóleo da linha 20" GO do Parque Logístico de Matosinhos Tem a capacidade nominal de 3185 m3.

- Receção: Utilizado para manobras de manutenção quando necessário.
- Expedição: Utilizado para manobras de manutenção quando necessário. Este tanque pode fornecer GO para reposição do nível do tanque TK 9007.

2.2.2.4. Hexano

O TK 9006 recebe Hexano para fluxos da linha de Multiprodutos, tem a capacidade de 498 m3. O produto é utilizado através de ligações nos Postos B e C, que fica sempre com Hexano.

- Receção: Utilizado para manobras de manutenção quando necessário.
- Expedição: Utilizado para manobras de manutenção quando necessário.

2.2.2.5. Cargas e Descargas de navios

Os Procedimentos descarga de Navios com movimentação de produto nos pipelines que interligam o Terminal às restantes instalações iniciam-se após a realização da preparação da linha de acordo com o produto a

movimentar e a finalização da manobra de atracação do navio, e de ser dada permissão para entrada a bordo, pelas autoridades.

Previamente ao início da carga/descarga são executadas as seguintes operações: definição das condições da operação; inspeção de segurança do navio; inspeção de tanques (medição e cálculos a bordo e amostragem do produto); movimentação e ligação do braço para descarga; informação ao Parque Logístico de Matosinhos/ Parque de Perafita operado pela Pergás/Parque da Cepsa que o navio está pronto para início da operação; abertura do circuito, mantendo a última válvula fechada; autorização do navio para início de operação e de comum acordo abrir a última válvula.

Durante a descarga, são executadas as seguintes operações de acompanhamento: inspeções intermédias de segurança; registo da pressão e temperatura na linha; acompanhamento e informação ao Navio e Parque Logístico de Matosinhos/Parque de Perafita operado pela Pergás/Parque da Cepsa do caudal e previsão de final de descarga, a cada 2 horas; inspeção do circuito, particularmente válvulas e purgas, para deteção de fugas; inspeção do mar ao longo do molhe e do posto para detetar algum derrame.

No final da operação do navio e dada a indicação do final da descarga, são executadas as seguintes operações: fecho da válvula de terra; inspeção dos tanques do navio; medição e cálculos a bordo; drenar e desligar o braço (cegar e repor na posição de descanso); emissão e entrega de documentos a bordo.

2.2.3. Descrição das Instalações

O Terminal Petroléiro de Leixões tem à sua responsabilidade as seguintes infraestruturas:

- Postos de atracação de Navios-Tanques A, B e C;
- Edifícios de apoio, integrando o Edifício Administrativo (inclui a Sala de Emergência), balneários / vestiário / sanitários e armazém dedicado;
- Edifício de utilidades (sala de fumo, armazém de amostras, balneário/sanitários para prestadores de serviços e sala do Gerador de Emergência que mantém a alimentação aos sistemas sensíveis do Terminal em caso de falha de energia do exterior);
- Edifício de operação (sala do Supervisor de Terminal, sala de operações, sala técnica e Copa);
- Portaria;
- Esteira de oleodutos;
- Área de Lastro (Armazenagem de produtos);
- Central de Combate a Incêndios (CCI);
- Central de Bombagem (CB);
- Ponto de drenagem;
- Galeria de entrada das linhas do Parque Logístico de Matosinhos;
- Rede elétrica – Postos elétricos de receção de Transformação (PT);
- Quadros de Distribuição de energia elétrica (QD);
- Rede de comunicações;
- Parque de armazenagem temporária de resíduos.

Sob controlo físico da APDL encontram-se o edifício administrativo e a respetiva subestação da rede elétrica. A planta geral do terminal, apresentada no Anexo 1 – Cartografia - PEE / Cartografia_Fornecida_TPL, identifica geograficamente as diversas áreas, zonas e infraestruturas do Terminal Petrolífero de Leixões.

2.2.3.1. Postos de Atracação

O Terminal Petrolífero de Leixões é constituído por 3 postos de atracação (Postos A, B e C), com fundos naturais até aos 6,21 m ZH (Zero Hidrográfico de Leixões: nível 0,226 m acima do Zero Hidrográfico, este definido como 6,21 m abaixo da marca N1L existente no canto NW do cais do marégrafo em Leixões, sendo este último Zero Hidrográfico a referência para as tabelas de alturas de marés do IH).

Os Postos (A, B e C) são locais onde os navios-tanque atracam, e onde se situam os equipamentos para a carga/descarga de produtos. Estes cais são estruturas no mar, em betão armado, ligadas ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço.

Os Braços de Carga existentes nos Postos de Acostagem estão equipados com os seguintes sistemas: movimentação e acoplamento hidráulicos, alarmes de posição e deslocamento e sistema de desligar rápido. As operações de descarga de navios são coordenadas pelo Terminal, dispondo de um sistema de controlo distribuído (DCS) com terminais no Edifício Administrativo, no Edifício de Operação e no abrigo dos Postos. O equipamento técnico de suporte está instalado numa sala técnica, no Edifício de Operação. As funcionalidades deste sistema são utilizadas por pessoal especializado.

Este sistema é um auxiliar importante para a operação de descarga de navios, nomeadamente na visualização de circuitos e variáveis do processo (pressões, temperaturas e caudais) na conjugação de medidas operacionais envolvendo o Navio, o Terminal e os clientes expedidores/recebedores.

- **Posto A**

Localizado a cerca de 1,6 km da costa. Admite navios desde 16.500 DWT até 113 000 toneladas de Deslocamento, com comprimento máximo de 250 metros e com um calado até 13,50 metros (variável com as dragagens periódicas, feitas pela APDL). Neste Posto movimentam-se:

- ⇒ Gasóleos
- ⇒ Gasolinas
- ⇒ Jet A1
- ⇒ Biodiesel/HVO

- **Posto B**

Localizado a cerca de 0,8 km da costa. Admite navios desde 5.000 DWT, até aproximadamente 29.000 DWT, com o comprimento máximo de 180 metros e com 9 metros de calado. Neste Posto movimentam-se:

- ⇒ Gasóleos
- ⇒ Gasolinas
- ⇒ Fuelóleo
- ⇒ Jet A1
- ⇒ Butano e Propano
- ⇒ Biodiesel/HVO
- ⇒ White Spirit
- ⇒ Tolueno

- ⇒ Xileno
- ⇒ Hexano
- ⇒ C9 Tipo I
- ⇒ Óleos base

• Posto C

Localizado a cerca de 0,6 km da costa. Admite navios desde 600 DWT até 5.500 DWT, com um comprimento máximo de 100 metros e com 5,9 metros de calado. Neste Postos movimentam-se:

- ⇒ Gasóleos
- ⇒ Gasolinas
- ⇒ Jet A1
- ⇒ Butano e Propano
- ⇒ Biodiesel/HVO
- ⇒ White Spirit
- ⇒ Tolueno
- ⇒ Xileno
- ⇒ Hexano
- ⇒ C9 Tipo I
- ⇒ Óleos base

2.2.3.2. Armazenagem

O Terminal não se destina à armazenagem de produtos, mas dadas as necessidades processuais, dispõe de tanques para diversas utilizações.

A armazenagem (área de lastro) está localizada entre o posto A e o posto B, aproximadamente a 1,1 km da costa. Esta área é utilizada para operações de substituição de produto nas Linhas (flushing), sendo armazenados produtos como Gasóleo, Águas de Lavagem de Tanques e Hexano.

Tanque	Diâm. (m)	Altura (m)	Produto	Estado físico	Capacidade Máxima (m3)
TK 9002	21,975	15,396	Águas lavagem dos tanques de navios (fase aquosa e orgânica)	Líquido	5685
TK 9004	9,139	14,955	Águas lavagem dos tanques de navios (fase aquosa e orgânica)	Líquido	922
TK 9005	16,198	15,996	Gasóleo	Líquido	3185
TK 9006	7,626	10,937	Hexano	Líquido	498
TK 9007	20,002	17,305	Gasóleo	Líquido	4787

Tabela 2 - Características dos reservatórios de armazenagem do TPL

Relativamente à perigosidade das águas de lavagem de tanques de navios salienta-se o seguinte:

- As águas de lavagem de tanques de navios (mistura heterogénea) dos tanques TK 9002 e TK 9004 têm a fase aquosa e a fase orgânica, denominada como slops.
- Para o cálculo da quantidade máxima de fase orgânica no TK 9002 e TK 9004, considerou-se 15% da capacidade total destes tanques.

Para além dos reservatórios acima indicados existem também os seguintes reservatórios situados nos Postos de Acostagem:

- Tanque de óleo hidráulico (1 em cada Posto);
- Tanque de óleo hidráulico no Ponto de Drenagem;
- Tanques de slops dos postos (Posto A - 15 m³ ; Posto B - 13 m³ ; Posto C - 13 m³).

Os tanques de slops dos postos A, B e C têm parede dupla e sistema de deteção de fugas pela parede. Os tanques de slops estão instalados lateralmente na estrutura de cada posto e suspensos diretamente sobre o mar e sem bacia de retenção. A Quantidade em massa máxima instantânea dos Tanques de slops dos Postos A, B e C corresponde 75% da capacidade máxima de cada reservatório.

A área de armazenagem propriamente dita está situada numa bacia de retenção, com a capacidade suficiente para conter o maior tanque. A bacia está impermeabilizada. A altura média da bacia de retenção é de 1,65 m, com uma área bruta de 4178 m² e área útil de 3168 m².

Os tanques TK 9005 e TK 9007, têm o fundo impermeabilizado, o que permite praticamente eliminar roturas ou fugas de produto pelo fundo. Os tanques TK 9002, TK 9004 e TK 9006 não têm fundo impermeabilizado.

2.2.3.3. Linhas de produtos

As 20 linhas de produtos que servem o Terminal Petrolero de Leixões, estão instaladas em esteira desde a galeria até ao molhe. Atualmente estão 2 linhas fora de serviço.

Quer na zona do viaduto, bem como em algumas tubagens situadas no molhe, as mesmas seguem sobre o mar, suportadas em perfis de betão. Outras, também na zona do molhe, seguem em caleira no interior do próprio molhe.

As linhas de produtos estão providas com válvulas de “bloco” (XV) motorizadas operadas localmente/remotamente, estando localizadas no ponto de drenagem, permitindo seccionar todas as linhas neste ponto localizado a 236 m da galeria.

Existem 16 linhas principais de ligação ao Parque Logístico de Matosinhos desenhadas e construídas de acordo com ASME 31.4 e a ANSI classe #150.

Linha	Produtos Movimentados	Origem / Destino	Comprimento (m) ¹	Diâmetro (polegadas)	Cap. Total (m ³)
LPG 1 8-LPG1-910140-BV3	Propano e Butano ²	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	8	22
LPG 2 8-LPG2-910190-BV3	Propano e Butano ²	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	672	8	27

Linha	Produtos Movimentados	Origem / Destino	Comprimento (m) ¹	Diâmetro (polegadas)	Cap. Total (m3)
Hexano 10-HX-910180-AA3	Hexano	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	10	43
Slops 6-SO-910030-AA3	Slops	Parque Logístico Matosinhos / TK-9002	1211	6	22
Gasolina 16-GA-910080-AA3	Gasolina	Parque Logístico Matosinhos / Postos A, B e C	1772	16/12	179
Gasóleo 20-GO-910060-AA3	Gasóleo ² , Biodiesel, HVO	Parque Logístico Matosinhos / Postos A, B e C	1772	20/18	324
MDO 12-MD-920020-AA3	Gasóleo	Posto B / Bombas / Posto A	915	12	67
Jet 18-JET-910020-AA3	Jet A1	Parque Logístico Matosinhos / Postos A, B e C	1766	18	290
Hexano 6" 6-HX6-920040-AA3	Hexano	Postos B e C / TK-9006	586	6	11
Fuel 20-FO-910070-AA3	Fuelóleo, Gasóleo ²	Parque Logístico Matosinhos / Postos A, B e C	1766	20	358
Águas de lavagem 4-BW-910010-AA3	Slops	Parque Logístico Matosinhos / Postos A, B e C / TK-9002	1711	4	78
Gasolina 2 16-GA2-910090-AA3	Gasolina	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	1766	16	229
White Spirit 10-WS-910120-AA3	White Spirit	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	10	43
Óleos 12-LO-910130-AA3	Óleos base	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	12	62
Tolueno 10-TL-910150-AA3	Tolueno	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	10	43
Xileno 10-XL-910160-AA3	Xileno	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	10	43
Gasolina 10" 10-GA10-910170-AA3	Gasolina	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	10	43
C9 Tipo I 8-C9-910210	C9 Tipo I	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	848	8	27
Jet 12" 12-JT12-910260-AA3	Fora de serviço	Parque Logístico Matosinhos / Postos B e C	903	12	66
GO Bancas 10-GOBK-910033-AA3	Gasóleo	Postos B e C / Bombas / Posto A	80	6/8/10	72
Linha CEPSA Gasóleo	Gasóleo	Cepsa/Ponto Drenagem	235	16	28
Linha CEPSA Gasolina	Gasolina	Cepsa/Ponto Drenagem	235	10	12

Tabela 3 - Produtos movimentados nas linhas do TPL.

¹ Comprimento a partir da Galeria de entrada no Terminal Petroléiro de Leixões

² Produto considerado no inventário da Comunicação (produto presente quando a linha está em repouso)

2.2.3.4. Edifícios

Os edifícios de apoio do Terminal encontram-se distribuídos pelo espaço do Terminal Petrolífero de Leixões e são:

- Edifício administrativo (inclui a Sala de Emergência);
- Portaria;
- Vestiário/balneário/sanitários e armazém dedicado;
- Edifício de operação (sala do Supervisor de Terminal, sala de operações, sala técnica e copa);
- Edifício de Utilidades (sala de fumo, armazém de amostras, armazém geral, balneário/sanitários de empreiteiros e casa do Gerador de Emergência que mantém a alimentação aos sistemas sensíveis do Terminal em caso de falha de energia do exterior);
- Central de Combate a Incêndios (CCI);
- Central de bombagem;
- Edifícios dos postos de Transformação (PT1, PT2) e Quadro de Distribuição (designado por QD7).

É nestes edifícios que se concentram os meios humanos que operam na instalação.

2.2.3.5. Utilidades

REDE ELÉTRICA – PT

A instalação dispõe de postos de transformação (PT) que asseguram a distribuição de energia através de cabos redundantes de 15 kV. Dos três PT, dois servem efetivamente como PT e um concentra os QD.

No Edifício das Utilidades está instalado um gerador de emergência que mantém a alimentação aos sistemas sensíveis do Terminal em caso de falha de energia pelo exterior. O Gerador de Emergência possui uma potência de 352 kW / 440 kVA e encontra-se instalado no Edifício Utilidades, em local próprio, com saída para o exterior. Em caso de falha de energia na instalação, o Gerador de Emergência arranca e alimenta um quadro de cargas críticas, tais como UPS, PLC's, sistema de controle e segurança ou iluminação.

AR GERAL

É proveniente de um compressor de parafuso de um estágio, injetado a óleo, acionado por um motor de ímã permanente interno, com tecnologia VSD (Variable Speed Drive), sendo a velocidade do motor regulada automaticamente consoante a necessidade de ar comprimido. O compressor é arrefecido a ar e está alojado numa estrutura com isolamento acústico.

ÁGUA DOCE

É alimentada pela rede geral dos Serviços Municipalizados de Matosinhos, possui distribuição interna para os Postos, Edifício da messe e balneários. É consumida internamente pelos serviços de limpeza e higiene pessoal e fornecida aos navios por mangueira.

REDE DE COMUNICAÇÕES

As comunicações são asseguradas por telefone e por rádio, na banda terrestre UHF e na banda marítima VHF. Estão atribuídos ao Terminal Petrolífero de Leixões canais específicos na banda UHF e na banda VHF.

2.2.3.6. Tratamento de Efluentes e de resíduos

ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais da bacia de retenção são encaminhadas através de dois circuitos fechados diretamente para a bacia de verificação instalada a leste a 3 metros de distância do limite da Área de Lastro, e posteriormente são encaminhadas para os TK 9002 e TK 9004. As águas pluviais dos Postos são encaminhadas para o TK 9002 e TK 9004.

ÁGUAS CONTAMINADAS OU POTENCIALMENTE CONTAMINADAS

As águas contaminadas ou potencialmente contaminadas, os hidrocarbonetos resultantes de purgas do Terminal e as águas de lavagem dos tanques dos navios são encaminhados por circuitos fechados para os tanques de águas de lavagem (TK 9002 e TK 9004), sendo depois através de bombagem enviados pela linha de *slops* para o Parque Logístico de Matosinhos para tratamento, ou recorrendo a um prestador de serviços (Bauer – capacidade de 10 m³, caudal 30 m³/h), ou por navio (circuito a implementar).

RESÍDUOS SÓLIDOS

A receção e gestão dos resíduos sólidos produzidos e entregues pelos navios é feita pela APDL, que disponibiliza os meios para a sua receção e encaminhamento. Todos os resíduos produzidos pelo Terminal são encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, de acordo com o disposto na legislação em vigor. Os resíduos são segregados na origem e são compostos, essencialmente, por resíduos equiparados a urbanos e por resíduos industriais resultantes de eventuais derrames, de limpezas e, pontualmente, de trabalhos de manutenção. O Terminal dispõe de um pequeno parque para depósito controlado e temporário de resíduos, antes do encaminhamento.

2.2.3.7. Vigilância e controlo de acessos

No Terminal Petrolífero de Leixões existe um portão de acesso principal utilizado para o acesso de pessoas e veículos ao Terminal, com um posto de controlo, onde se encontra pelo menos um vigilante, durante 24 horas por dia. O TPL está equipado com um sistema de CCTV para vigilância, com monitores instalados no Edifício Administrativo, Sala do Supervisor de Terminal/Sala de Operações do Edifício de Operação e Portaria, permitindo identificar situações anómalas que ocorram nas instalações, apoiando a deteção de fenómenos perigosos, permitindo uma resposta rápida a uma emergência, reduzindo assim as consequências na

envolvente das instalações do Terminal. Esta instalação está Certificada pelo Sistema ISPS - *International Ship and Port Facility Security*.

2.2.3.8. Controlo e contenção de águas contaminadas por combate a incêndios

A área de armazenagem está situada numa bacia de retenção impermeabilizada com a capacidade suficiente para conter o maior tanque. A altura média da bacia de retenção é de 1,65 m, com uma área bruta de 4178 m² e área útil de 3168 m².

O encaminhamento da água de combate a incêndios das bacias de retenção dos tanques de armazenagem (Área de Lastro) ou nos Postos, as águas de combate ao sinistro poderão numa primeira fase, ser contidas na respetiva bacia e posteriormente encaminhadas para o Parque Logístico de Matosinhos (por bombagem), através de retenção da bacia / separador de hidrocarbonetos / TK 9002 / TK-9004. Nas áreas impermeabilizadas e restantes zonas é efetuada a recolha por aspiração nos pontos baixos (ponto de drenagem, galeria, etc.) e encaminhamento para o Parque Logístico de Matosinhos. No caso de um incêndio junto das Postos e nos pipelines, as águas de combate a incêndios poderão atingir o mar, desenvolvendo-se operações de controlo e recolha destas águas. Um derrame de águas de combate a incêndio será no interior da zona portuária, área que pode ser fechada por barreiras móveis existentes, sendo a coordenação da ação da responsabilidade da APDL.

O Terminal Petroleiro de Leixões dispõe do seguinte material:

- Rolos de manta absorvente;
- Barreiras antipoluição;
- Equipamento de bombagem para recolha de derrames.

A APDL possui meios móveis que serão mobilizados, para a contenção de derrames especialmente no mar, através da ativação do respetivo Plano de Emergência. Se ocorrer um derrame derivado de uma rotura de pipeline na pior situação (rotura total), o Terminal Petroleiro de Leixões só por si não tem os meios suficientes para a limitar a extensão do derrame. Será então necessário ativar os meios da APDL.

2.2.3.9. Equipamentos de combate e incêndios e de Proteção e de Intervenção

Em situações de emergência o Terminal Petroleiro de Leixões dispõe do apoio de meios próprios imediatos, solicitando em caso de necessidade os meios da APDL e Parque Logístico de Matosinhos. Assim, com a ativação do PEI, são ativados os meios de intervenção quer humanos, quer materiais da APDL e do Parque Logístico de Matosinhos, integrando, numa situação de emergência, a Equipa de apoio à intervenção do Terminal Petroleiro de Leixões. Em seguida apresentam-se os meios materiais existentes no Terminal Petroleiro de Leixões utilizáveis em situações de emergência.

SISTEMAS AUTOMÁTICOS

O Terminal Petrolero de Leixões possui um conjunto de sistemas de deteção e alarme, nomeadamente: detetores (fumo, chama e calor) ligados ao sistema de Fire&Gas em rede com o Parque Logístico de Matosinhos e monitorizadas no DCS (Distribution Control System) e botoneiras de alarme.

Nas plantas incluídas no ANEXO 1 - CARTOGRAFIA-PEE encontra-se representada a distribuição dos sistemas de deteção e alarme existentes.

EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS

A. Central de Combate a Incêndios (CCI)

O Edifício da CCI situa-se no final do viaduto que serve os postos B e C, na área do edifício de operação. O Terminal está dotado com um sistema que permite a captação de água do mar e a distribuição em rede SI.

A captação da água é feita diretamente do mar para a cave da CCI, através de um canal que possui uma grelha de proteção, com o fim de impedir a entrada de resíduos que pode danificar as bombas.

Na CCI está instalado o seguinte equipamento:

- Três Bombas centrífugas, com motores *diesel* (P-9506 A/B/C) para captação de água, de 560 m³/h cada, com a pressão de descarga de 16 bar e refrigeração do motor a água. Os sinais associados a estas bombas de água são geridos no PLC FGTP-09 instalado no TPL, cuja classificação de segurança é SIL 3;
- Uma Eletrobomba (P-9505) centrífuga de 60 m³/h, tipo *jockey*;
- Um Reservatório, tipo hidropressor (D-9506), de 2,5 m³, para manter a rede de água a uma pressão entre os 6 e 10 bar;
- Duas Bombas (P-9503 e P-9504), para estrato espumífero de 500 litros/minuto, do tipo volumétrica de carretos, e uma pressão de 18 bar, com motores diesel da marca Lambardini, de 778 cm³ e refrigeração a ar;
- Dois Reservatórios de espumífero (D-9501 e D-9502) com capacidade de 7,5 m³ cada. Há ainda 2 reservatórios de espumífero, um no Posto A com capacidade de 13 m³ e outro no Posto C de 8,5 m³;
- Dois compressores de ar com as designações de C-9501 A/B, que tem como função comprimir ar para dois acumuladores, com capacidade de 1 e 1,8 m³, respetivamente;
- Três reservatórios aéreos de gasóleo rodoviário para abastecimento dos motores diesel instalados numa zona não impermeabilizada:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Abastecimento da Bomba
D-9506A	2,46	P-9506A
D-9506B	2,46	P-9506B
D-9506C	2,46	P-9506C

Uma linha de água bruta vinda do Parque Logístico de Matosinhos até à galeria, comunica com a rede do Terminal permitindo, em caso de necessidade, como por exemplo a falha das bombas da Central de Combate a Incêndios (CCI), constituir uma alternativa.

B. Ligação dos Rebocadores à Rede de Água de Incêndios

Os Postos A, B e C têm uma linha para abastecimento de água à rede do SI através de rebocador ou vice-versa com 4 tomadas de 4" de entrada e 4 tomadas de saída de 4" em cada Posto permitindo aos rebocadores substituir a Central de Bombagem, em caso de avaria desta. Os Postos A e B com 4 entradas e 4 saídas de 4" cada e o Posto C com 4 entradas e duas saídas de 4" cada.

C. Sistema de espuma

O Terminal está equipado com um sistema fixo de produção de espuma, nomeadamente:

- Dois acumuladores de extrato com a capacidade de 7,5 m³ cada na CCI, para armazenagem de espumífero que alimenta os canhões do Posto B, ou os derramadores dos tanques da área de lastro e da central de bombagem, através de duas bombas (P-9503/4) volumétricas de 30 m³/h, à pressão de 18 bar e um doseador. O espumífero dos acumuladores é introduzido no coletor da CCI onde é misturado com a água do mar comprimida pelas P-9506 A/B/C, seguindo por uma linha de 8" para os derramadores dos tanques da área de lastro e da central de bombagem e por uma outra linha de 8" para o Posto B;
- O circuito de extrato espumífero da CCI está dotado de uma entrada de 60 mm, com válvula na admissão das P-9503/4, para abastecimento dos 2 tanques de extrato. Também tem uma união de 60 mm a montante da compressão que, em caso de avaria das bombas (P-9503/4), torne possível introduzir extrato espumífero no circuito para o proporcionador, utilizando viaturas de combate a incêndios;
- Dois acumuladores de espumífero com doseador, situados e destinados exclusivamente um ao Posto A (MX-9504 de 13 000 litros) e outro ao Posto C (MX- 9502 de 8500 litros). Neste caso o espumífero é produzido no local e serve apenas os canhões do posto respetivo;
- Dois Acumuladores com capacidade total de 1.000 litros na área de Armazenagem (1 a norte e outro a sul) com canhão de água e de aspiração de espuma. Serve para atuação imediata de combate a espuma e de redundância ao sistema geral com proveniência desta desde a CCI;
- Dois Acumuladores com capacidade total de 1.000 litros no Ponto de Drenagem com canhão de água e de aspiração de espuma. Serve para atuação imediata de combate a espuma e de redundância ao sistema geral com proveniência desta desde a CCI;
- Derramador de espuma na CB-Central de Bombagem - proveniente da linha de espuma da CCI.
- Um Acumulador com capacidade total de 1.000 litros na zona de Entrada do Terminal e Galeria com canhão de água e de aspiração de espuma. Serve para atuação imediata de combate a espuma e de redundância ao sistema geral com proveniência desta desde a CCI.

D. Sistemas de Extinção de Combate a Incêndio por Água (Sprinklers) e de Arrefecimento

O sistema de combate a incêndios disponibiliza ainda *sprinklers* para os acessos (passarelas) dos Postos A/B/C (2 acessos por posto) nas plataformas dos Postos A/B/C.

Os tanques da área de lastro TK-9002, TK-9004, TK-9005, TK-9006 e TK-9007 dispõem de sistema de *sprinklers* alimentado através de uma linha de 12".

Quanto à localização dos *sprinklers* nos edifícios, esses encontram-se instalados em:

- Sala de Amostras, no edifício Utilidades;
- Central de Combate a Incêndio, por cima dos motores;
- Na Central de Bombagem, na parede exterior (lado oeste).

E. Circuito de água da rede de incêndios

A manutenção das pressões é feita com a bomba jockey P-9505, que tem a compressão ligada ao reservatório hidropressor de 3,4 m³ e este, por sua vez, está ligado, por uma linha de 3" ao coletor de 16". A bomba arranca automaticamente quando a pressão baixa de 6 bar e para quando a pressão atinge os 10 bar.

O sistema de combate a incêndios permite a intervenção com água ou mistura (água/espumífero) nos 3 Postos e ainda na área de lastro. A restante área do Terminal Petrolífero de Leixões é servida por diversos Canhões e hidrantes que permitem a ligação de mangueiras de 40 e de 60 mm e em 5 dos canhões faz-se aspiração para mistura de Espuma.

Na CCI a distribuição de água no Terminal Petrolífero de Leixões faz-se através de uma linha de 14" (na saída do coletor das bombas do SI) que se divide em:

- Uma linha de 12" para a área de lastro para os *sprinklers* dos tanques e duas linhas de 10" para os *sprinklers* e canhões do Posto A;
- Duas linhas de 10" asseguram a distribuição até ao posto C, para os *sprinklers* e canhões dos Postos B e C e uma linha de 8" para o Ponto de Drenagem e Galeria.

Na esteira junto à Central de Combate a Incêndio (CCI) existe uma válvula de seccionamento, para assim possibilitar o corte da alimentação da água, entre a Área de Lastro e o Posto A.

Ao longo do Terminal e em situações de emergência existe a possibilidade de alimentação de água às viaturas de emergência VLCL através de seis saídas de 110 mm.

O circuito de água mantém-se a uma pressão entre os 6 e os 10 bar, ao longo de toda a extensão.

A manutenção das pressões é feita com a bomba jockey P-9505, que tem a compressão ligada ao reservatório hidropressor de 3,4 m³ e este, por sua vez, está ligado, por uma linha de 3" ao coletor de 16". A bomba arranca automaticamente quando a pressão baixa de 6 bar e para quando a pressão atinge os 10 bar. No caso de maiores consumos como testes de canhões as bombas principais vão arrancar automaticamente respetivamente a 5.5 / 5.0 após temporizações. As bombas principais só têm paragem localmente.

F. Circuito de mistura (água e extrato de espumífero)

O Terminal Petrolífero de Leixões está equipado com um sistema fixo de produção de espuma de abafamento e de combate a incêndios. Para o efeito, estão instalados adicionalmente 3 sistemas acumuladores e distribuidores de extrato espumífero, com as seguintes características:

Local	Capacidade (L)	Débito (L/min)
Posto A	13 000	3584 – 7168
Posto C	8 500	2334 – 4668
CCI (Área Lastro e posto B)	11 000	186 – 2996

Os acumuladores estão ligados a picagens na linha de 10" para os monitores, a montante da válvula de seccionamento. As duas linhas, com as respetivas válvulas de retenção e uniões rápidas de 110 mm, possibilitam a utilização das viaturas VLCI, introduzindo estas a mistura água e extrato no sistema a fim de alimentar os canhões fixos.

Os monitores (canhões fixos) instalados no Posto A são manobrados por um sistema hidráulico incorporado, junto ao canhão e é operado à distância de cerca de 90 metros, através de um painel de controlo instalado num abrigo situado a noroeste do Posto A, junto à via de acesso. Trata-se de monitores que, embora sendo movimentados por um único manípulo, tem movimento giratório de 360° na horizontal e operam num ângulo vertical superior a 100°.

Cada um destes monitores tem uma capacidade de 430 L/min de espuma e um alcance de 70 metros e são alimentados a uma pressão de mistura de cerca de 18 bar.

A linha que alimenta os monitores está equipada com uma válvula movimentada por um sistema hidráulico, que é operada no mesmo painel que manobra os monitores. Em caso de avaria do sistema hidráulico a válvula pode ser manobrada manualmente.

Um segundo painel de comando foi instalado num abrigo situado a sudoeste do Posto B, para controlar os canhões fixos dos Postos B e C e os sistemas de água e espuma dos reservatórios da Área de Lastro, sendo comandado à distância.

Um terceiro painel de comando remoto foi instalado num abrigo situado a noroeste do Posto C, para controlar os canhões fixos dos Postos B e C, sendo comandados à distância.

Para melhorar a eficiência do combate a incêndios, estes sistemas estão ligados ao sistema de controlo remoto da rede de incêndios, sendo comandados à distância.

Os acumuladores de espuma situados na CCI alimentam através da linha de 8" os dois canhões fixos instalados nas torres Posto B a uma altura de 10 metros acima da plataforma. Cada um destes monitores tem uma capacidade de 430 L/min de espuma e um alcance de 50 metros e são alimentados a uma pressão de mistura de cerca de 18 bar.

No Posto C os monitores (canhões fixos), são manobrados por um sistema hidráulico incorporado, junto ao canhão e é operado à distância de cerca de 90 metros, através de um painel de controlo instalado a noroeste do Posto C, junto à via de acesso.

Cada um destes monitores tem uma capacidade de 270 L/min de espuma e um alcance de 35 metros e são alimentados a uma pressão de mistura de cerca de 18 bar.

Os derramadores de espuma dos tanques na Área de Lastro são alimentados a partir da linha de espuma de 8" através do coletor situado na Área de Lastro junto ao molhe podemos selecionar quatro linhas de 6" em que cada uma alimenta os tanques TK 9002, TK 9005, TK 9006 e TK 9007 e uma linha de 4" alimenta o TK 9004.

Redundantemente e para uma atuação ainda mais rápida em determinados locais distantes da mistura de água/espuma da CCI, foram instalados 5 isocontentores com uma capacidade máxima de 1.000 litros, ligados a 5 canhões manuais com mistura por aspiração de venturi. Dois estão a norte e a sul da área de lastro, outros dois no Ponto de Drenagem e o último na entrada do Terminal, zona da Galeria.

G. Descrição de outros equipamentos relevantes

O Terminal Petrolero de Leixões possui um conjunto de equipamentos, distribuídos ao longo das diversas áreas da instalação, que permitem fazer face a uma emergência.

2.3. Substâncias Perigosas

A localização das Substâncias Perigosas encontra-se no Anexo 1 – Cartografia - PEE / Cartografia_Fornecida_TPL.

2.3.1. Inventário

Na tabela seguinte apresenta-se a identificação das substâncias / produtos armazenados, o equipamento associado (reservatório) assim como a perigosidade (Âmbito Seveso) e quantidades máximas.

Equipam.	Produto	Estado Físico	Capacidade Máxima (m3)	Capacidade Máxima (Ton)	Classificação	Substância Designada / Categoria Seveso	Condições
TK 9002	Águas Lavagem Tanques de navio (fase aquosa e fase orgânica)	Líquido	5685	735 ¹ (fase orgânica)	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H340; H350; H361d; H304; H315; H336 ²	P5c – Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P atm. T amb.
TK 9004	Águas Lavagem Tanques de navio (fase aquosa e fase orgânica)	Líquido	922	119 ¹ (fase orgânica)	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H340; H350; H361d; H304; H315; H336 ²	P5c – Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P atm. T amb.

Equipam.	Produto	Estado Físico	Capacidade Máxima (m3)	Capacidade Máxima (Ton)	Classificação	Substância Designada / Categoria Seveso	Condições
TK 9005	Gasóleo	Líquido	3185	2867	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P atm. T amb.
TK 9006	Hexano	Líquido	498	339	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H315; H350; H304; H361; H336	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P atm. T amb.
TK 9007	Gasóleo	Líquido	4787	4308	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P atm. T amb.
D-9506A	Gasóleo Rodoviário	Líquido	2,46	2,08	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411; H332; H315; H351; H373; H304	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P atm. T amb.
D-9506B	Gasóleo Rodoviário	Líquido	2,46	2,08			
D-9506C	Gasóleo Rodoviário	Líquido	2,46	2,08			
Tanque de Slops do Posto A	Slops	Líquido	15	1,94 ¹	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H340; H350; H361d; H304; H315; H3362	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P atm T 35°C
Tanque de Slops do Posto B	Slops	Líquido	13	1,68 ¹			
Tanque de Slops do Posto C	Slops	Líquido	13	1,68 ¹			

Tabela 4 - Inventário de Substâncias / Produtos armazenados no TPL

¹Capacidade correspondente fase orgânica (15% da capacidade do tanque)

²Classificação da fase orgânica – Slops

A Quantidade em massa máxima instantânea dos Tanques de slops dos Postos A, B e C corresponde 75% da capacidade máxima de cada reservatório. Estes reservatórios são aquecidos e equipados por indicador de nível e detetores de nível para arranque e paragem para controlo (arranque/paragem) da bomba. O sistema de aquecimento tem um set-point de 35°C e uma proteção contra sobreaquecimento. Quando

atingem 75% da sua capacidade o Posto entra em ESD (Emergency Shut Down), não podendo assim receber mais quantidade.

Linha	Produtos Movimentados	Capacidade Máxima (m³)	Capacidade Máxima (Ton)	Classificação de risco ²	Substância designada – Categoria Seveso ²	Condições
LPG 1 8-LPG1- 910140- BV3	Propano e Butano ¹	22	13	Flam. Gas 1, H220 ² H340; H350	Gases inflamáveis liquefeitos, categoria 1 ou 2 (incluindo GPL) e gás natural P2 Gases inflamáveis, categoria 1	P = 152 bar Q = 300 m³/h T = 15°C
LPG 2 8-LPG2- 910190- BV3	Propano e Butano ¹	27	16	Flam. Gas 1, H220 ² H340; H350	Gases inflamáveis liquefeitos, categoria 1 ou 2 (incluindo GPL) e gás natural P2 Gases inflamáveis, categoria 1	P = 12 bar Q = 300 m³/h T = 15°C
Hexano 10-HX- 910180- AA3	Hexano	43	29	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H315; H304; H361; H336; H304; H373	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 600 m³/h T amb.
Slops 6-SO- 910030- AA3	Slops	22	3 ³ (fase orgânica)	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H340; H350; H361d; H304; H315; H336 ⁴	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 4 bar Q = 200 m³/h T amb.
Gasolina 16- GA- 910080- AA3	Gasolina	179	139	Flam. Liq. 3, H224; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H315; H336; H340; H350; H361d	Substância designada – Produtos Petrolíferos a); P5a - Líquidos inflamáveis, categoria 1; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 815 m³/h T amb.
Gasóleo 20-GO- 910060- AA3	Gasóleo Rodoviário ¹ , Biodiesel, HVO	324	274	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 1250 m³/h T amb.
MDO 12-MD- 920020- AA3	Gasóleo	67	68	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 500 m³/h T amb.
Jet 18-JET-	Jet A1	290	244	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic	Substância designada – Produtos Petrolíferos b);	P = 10 bar Q = 800 m³/h T amb

Linha	Produtos Movimentados	Capacidade Máxima (m³)	Capacidade Máxima (Ton)	Classificação de risco ²	Substância designada – Categoria Seveso ²	Condições
910020-AA3				Chronic 2, H411 H304; H315; H336	P5c – Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	
Hexano 6" 6-HX6-920040- AA3	Hexano	11	7	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H315; H304; H361; H336; H304; H373	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 8 bar Q = 200 m³/h T amb
Fuel 20-FO-910070- AA3	Fuelóleo, Gasóleo ¹	358	322	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304 ²	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 1250 m³/h T = 70° C.
Águas de lavagem 4-BW-910010- AA3	Água Lavagem tanques navios (fase aquosa e orgânica)	78	10 ³ (fase orgânica)	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H340; H350; H361d; H304; H315; H336 ⁴	Substância designada – Produtos Petrolíferos a); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 4 bar Q = 150 m³/h T amb.
Gasolina 2 16-GA2-910090- AA3	Gasolina	229	177	Flam. Liq. 3, H224; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H315; H336; H340; H350; H361d	Substância designada – Produtos Petrolíferos a); P5a - Líquidos inflamáveis, categoria 1; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 800 m³/h T amb.
White Spirit 10-WS-910120- AA3	White Spirit	43	34	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H372; H336	Substância designada – Produtos Petrolíferos b); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 8 bar Q = 800 m³/h T amb.
Óleos 12-LO-910130- AA3	Óleos base	62	-	-	-	P = 8 bar Q = 600 m³/h T amb.
Tolueno 10-TL-910150- AA3	Tolueno	43	38	Flam. Liq. 2, H225 H361; H373; H304; H315; H336	P5c - Líquidos inflamáveis	P = 8 bar Q = 600 m³/h T amb.

Linha	Produtos Movimentados	Capacidade Máxima (m³)	Capacidade Máxima (Ton)	Classificação de risco ²	Substância designada – Categoria Seveso ²	Condições
Xileno 10-XL- 910160- AA3	Xileno	43	38	Flam. Liq. 3, H226 H304; H312; H332; H315; H319; H335; H373; H412	P5c - Líquidos inflamáveis	P = 8 bar Q = 600 m³/h T amb.
Gasolina 10" 10-GA10- 910170- AA3	Gasolina	43	33	Flam. Liq. 3, H224; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H315; H336; H340; H350; H361d	Substância designada – Produtos Petrolíferos a); P5a - Líquidos inflamáveis, categoria 1; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 8 bar Q = 600 m³/h T amb.
C9 Tipo I 8-C9- 910210	C9 Tipo I	27	24	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H335; H336	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 8 bar Q = 400 m³/h T amb.
GO Bancas 10-GO- 920033- AA3	Gasóleo	80	72	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304 ²	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 8 bar Q = 500 m³/h T amb.
Linha CEP SA Gasóleo	Gasóleo	28	25	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304 ²	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 800 m³/h T amb.
Linha CEP SA Gasolina	Gasolina	12	9	Flam. Liq. 3, H224; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H315; H336; H340; H350; H361d	Substância designada – Produtos Petrolíferos a); P5a - Líquidos inflamáveis, categoria 1; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	P = 10 bar Q = 800 m³/h T amb.

¹Produto considerado no inventário da Comunicação (produto presente quando a linha está em repouso)

²Classificação do produto presente quando a linha está em repouso

³Capacidade correspondente à fase orgânica – Slops

⁴Classificação da fase orgânica – Slops

Tabela 5 - Substâncias / Produtos movimentados nas linhas do TPL.

A classificação e a Substância Designada / Categoria Seveso consideradas na tabela para as linhas em que são movimentados vários produtos correspondem as substâncias / produtos presentes na tubagem na ausência de operações de receção / expedição de produtos.

As condições (P, T) têm como base as capacidades máximas de bombagem a partir da Parque Logístico de Matosinhos e de Navio.

Classificação e Categoria Seveso das Águas lavagem dos tanques de navios

Tendo como base a Diretiva 1999/45/CE relativa às preparações perigosas e considerando, para efeitos de classificação e aplicação da mesma, à Água Lavagem tanques navios (fase aquosa e orgânica) como uma mistura heterogénea. Foi considerado o seguinte:

Relativamente à fase aquosa, referem-se as seguintes características:

- Não é Tóxica – os navios que utilizam o Terminal Petroleiro de Leixões transportam exclusivamente derivados de petróleo. Os derivados do petróleo não são classificados como tóxicos à exceção do benzeno. Para que uma mistura seja classificada como tóxica tem que ter na sua composição mais de 10% de benzeno, o que não sucede com estas águas conforme análises realizadas, no qual se verifica que a fase orgânica, e consequentemente a fase aquosa, apresenta uma concentração de 0,36 % de benzeno;
- Não é Perigosa para o Ambiente – para que uma mistura tenha esta classificação é necessário que se verifique pelo menos uma das duas situações:
 - ✓ Concentrações de Fuel superiores a 2,5 % - Os navios não fazem, em condições normais, lavagens de tanques de Fuel dado que o transporte sequencial de diferentes tipos de Fuel num mesmo tanque não afeta a qualidade do produto transportado. Apenas são realizadas lavagens de tanques de Fuel quando o navio entra em manutenção sendo as respetivas águas de lavagem descarregadas em instalações próprias junto ao estaleiro onde é feita a manutenção. Logo a receção destas águas de lavagem não é feita no Terminal Petroleiro de Leixões;
 - ✓ Concentrações de gasolinas, gasóleos, querosenos, (produtos movimentados no Terminal) superiores a 25 % - Tratando-se de uma mistura heterogénea, a fase aquosa não contém estes produtos.

Atendendo ao exposto, considera-se que a fase aquosa da mistura em causa é não perigosa, nem se enquadra nas substâncias perigosas do Anexo I, parte 1 do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, pelos motivos descritos.

Por outro lado, relativamente à fase orgânica, considerou-se a seguinte classificação de perigosidade:

- Não é Tóxica – pelos mesmos motivos apresentados para a fase aquosa;
- Facilmente inflamável (Flam. Liq. 2, H225) - conforme análises realizadas, o ponto de inflamação da fase orgânica está abaixo de 40°C e o ponto inicial de destilação é de 77,6 °C;
- Perigoso para o Ambiente (Aquatic Chronic 2, H411) – a fase orgânica é composta por uma mistura de gasolinas, gasóleos, querosenos (produtos movimentados no Terminal)

Tendo em conta que a fase orgânica é constituída por uma mistura de produtos petrolíferos, e atendendo às características de inflamabilidade determinadas, considera-se que a mesma tem uma perigosidade semelhante à Gasolina Platformada, com as Categorias de perigo nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008: P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2.

Esta proposta de classificação da fase aquosa e fase orgânica foi aceite pela Agência Portuguesa do Ambiente. A fase orgânica corresponde ao produto denominado como Slops.

Nos tanques TK 9002 e TK 9004 e na linha Águas de lavagem em que a fase orgânica está presente como mistura heterogénea com água foi considerado para o cálculo da quantidade máxima presente no estabelecimento considerou-se 15 % da capacidade total da linha. O Terminal Petrolero de Leixões tem estabelecido que quando a percentagem de fase orgânica atinge os 15 % a mistura é expedida para o Parque Logístico de Matosinhos. As quantidades máximas de substâncias perigosas no estabelecimento são:

Produto	Estado físico	Quantidade Máxima (tons)	Classificação	Substância Designada / Categoria Seveso
Gasóleo	Líquido	7655	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304 ²	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2
Slops	Líquido	873	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H340; H350; H361d; H304; H315; H336 ⁴	Substância designada – Produtos Petrolíferos a); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2
Gasóleo Rodoviário	Líquido	280	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H332; H315; H351; H373; H304 ²	Substância designada – Produtos Petrolíferos c); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2
Gasolina	Líquido	359	Flam. Liq. 3, H224; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H315; H336; H340; H350; H361d	Substância designada – Produtos Petrolíferos a); P5a - Líquidos inflamáveis, categoria 1; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2
Tolueno	Líquido	38	Flam. Liq. 2, H225 H361; H373; H304; H315; H336	P5c - Líquidos inflamáveis
Xileno	Líquido	38	Flam. Liq. 3, H226 H304; H312; H332; H315; H319; H335; H373; H412	P5c - Líquidos inflamáveis

Produto	Estado físico	Quantidade Máxima (tons)	Classificação	Substância Designada / Categoria Seveso
Butano	Líquido	29	Flam. Gas 1, H220 ² H340; H350	Gases inflamáveis liquefeitos, categoria 1 ou 2 (incluindo GPL) e gás natural P2 Gases inflamáveis, categoria 1
Hexano	Líquido	375	Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 2, H411 H315; H304; H361; H336; H304; H373	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2
Jet A1	Líquido	244	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H315; H336	Substância designada – Produtos Petrolíferos b); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2
White Spirit	Líquido	34	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H372; H336	Substância designada – Produtos Petrolíferos b); P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2
C9 Tipo I	Líquido	24	Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411 H304; H335; H336	P5c - Líquidos inflamáveis; E2 - Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2

Tabela 6 - Quantidade máxima de substâncias perigosas

2.3.2. Fichas de Dados de Segurança

Todos os produtos anteriormente referidos existem disponíveis fichas de dados de segurança (FDS), exceto Slops. Os Slops são resíduos, por isso não estão abrangidos pela legislação pelo Regulamento (EU) 2015/830 da Comissão, de 28 de maio de 2015, e Regulamento EU) n.º 453/2010 da Comissão, de 20 de maio, que alteram o Regulamento n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho (Regulamento REACH), não existindo FDS para estes produtos. O conteúdo relevante das FDS está disponível nos locais de manuseamento e/ou armazenamento dos produtos.

No Anexo 2 incluem-se as Fichas de Dados de Segurança (FDS) destas substâncias, onde se encontram descritas todas as suas características relevantes.

Das substâncias / produtos armazenados e movimentados no Terminal Petroléiro de Leixões (em condições normais), não é nada previsível que existam reações imprevisíveis que possam provocar acidentes graves.

Os produtos são muito estáveis à temperatura ambiente. Os produtos estão armazenados à pressão atmosférica.

Não existem processos químicos no Terminal Petroléiro de Leixões. Os produtos com maior perigosidade (devido ao seu estado físico, ponto de inflamação, tensão de vapor e características de toxicidade), dentro de cada categoria de perigo considerada, presente no Terminal Petroléiro de Leixões são:

- **Gases inflamáveis:** Propano / Butano (avalia-se nos acidentes o butano na linha LPG2, de 8“, devido ao seu maior poder calorífico);

- **Líquidos inflamáveis à temperatura ambiente:** Gasolinas, Hexano, Aromáticos, *Slops*, e Jet A1. Avaliam-se os seguintes no capítulo “Cenários de Acidentes Graves”: Crude, Gasolina), *Slops* (fase orgânica das águas de lavagens);
- **Substâncias Perigosas para o Ambiente:** Gasóleo, Gasolinas, Hexano, *Slops*, Jet A1, Fuelóleo (movimentado abaixo do ponto de inflamação). Avaliam-se os seguintes no capítulo “Cenários de Acidentes Graves”: Gasolina, Gasóleo Rodoviário e Fuelóleo (movimentado abaixo do ponto de inflamação).

2.3.3. Comportamento Previsível das Substâncias Perigosas

No Terminal Petrolífero de Leixões não existem processos químicos, apenas a armazenagem de produtos em tanque e a movimentação de produtos nas linhas.

Seguidamente resume-se o comportamento previsível das substâncias e misturas presentes no Terminal Petrolífero de Leixões em operação normal.

Das substâncias / produtos armazenados e movimentados no Terminal Petrolífero de Leixões (em condições normais de operação), não é previsível que existam reações inesperadas que possam provocar acidentes graves, de acordo com o exposto de seguida.

- Não existem processos químicos, apenas a armazenagem nos tanques e a movimentação de produtos nas linhas.
- As substâncias presentes são todas muito estáveis à temperatura ambiente. Em condições normais de operação, e mesmo em condições ambientais (meteorológicas) adversas, não são de esperar decomposições exotérmicas, nem reações químicas perigosas, nem mesmo polimerizações.
- As temperaturas de decomposição das substâncias presentes são elevadas.
- As temperaturas de autoignição das substâncias presentes são elevadas.
- De acordo com as FDS, as únicas possibilidades de reações perigosas são apenas na presença de agentes oxidantes fortes ou redutores (como ácidos / bases concentrados, peróxidos, cloratos, nitratos).
- De acordo com as FDS, nenhuma das substâncias presentes tem propriedades antioxidantes.

Há, ainda, que ter em conta que uma vez que os produtos são na sua maioria inflamáveis, os vapores podem formar uma mistura explosiva com o ar. O único produto que não está à temperatura ambiente é o Fuelóleo, movimentado até 70°C. Encontra-se a esta temperatura para diminuir a sua viscosidade durante a movimentação. A formação de gases e produtos tóxicos resultantes de uma decomposição (como o monóxido de carbono, H₂S, SO_x) apenas pode ser formada pela combustão incompleta dos produtos do Terminal Petrolífero de Leixões. Resumidamente, se os produtos forem manuseados em condições seguras (normais de operação), não são expectáveis reações perigosas que possam ser originárias de acidentes graves.

2.3.4. Meios para tornar as substâncias inofensivas e deteção de nuvens de vapores e gases tóxicos ou inflamáveis

O Terminal Petroleiro de Leixões não dispõe de meios para tornar as substâncias inofensivas ou para a monitorização e acompanhamento duma nuvem de vapores ou gases tóxicos ou inflamáveis.

O Terminal Petroleiro de Leixões possui um conjunto de sistemas de deteção e alarme, nomeadamente: detetores (chama, térmico, fumo) ligados ao sistema de Fire&Gas monitorizadas no DCS (*Distribution Control System*) e botoneiras de alarme. Nas plantas incluídas no ANEXO 1 - CARTOGRAFIA-PEE / Cartografia_Fornecida_TPL, encontra-se representada a distribuição dos sistemas de deteção e alarme existentes. O Terminal Petroleiro de Leixões não possui meios para medir a concentração de gases ou vapores tóxicos.

3. Envolvente do Estabelecimento

O Terminal Petroleiro de Leixões, da responsabilidade operacional da Petrogal, está situado numa Área concessionada pela APDL - Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S. A.

O Porto de Leixões localiza-se a aproximadamente 5 km do rio Douro, próximo do Porto. Com vinte e nove docas, é o 3º mais importante porto comercial do país, logo depois dos portos de Lisboa e Sines. Foi concebido para receber navios de carga e passageiros, barcos de pesca, e possui também uma marina internacional para albergar navios de recreio. As instalações estão protegidas das intempéries e da vaga marítima por dois paredões, conhecidos por Molhe Norte e Molhe Sul.

O Terminal Petroleiro de Leixões está situado junto ao litoral, entre a união das freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira, no concelho de Matosinhos. O acesso (portaria de entrada) é feito pela Avenida da Liberdade e distante do Parque Logístico de Matosinhos cerca de 1.500 metros, a oeste do Anteporto do Porto Comercial, Porto de Pesca e do Porto de Serviço e Recreio (Marina). É circundado a nascente por Leça da Palmeira, a sudeste por Matosinhos e a norte, oeste e sul pela Costa Atlântica.

Localizado na periferia da cidade do Porto junto ao Oceano Atlântico, dispõe de bons acessos rodoviários e ferroviários. No domínio rodoviário o Porto de Leixões está conectado com os Itinerários Principais - IP4 e a autoestrada A4, e com os Itinerários Complementares - IC 23, IC 24, e o sublanço Matosinhos-Leça da autoestrada A28-IC1. Ao nível das ligações ferroviárias o porto encontra-se ligado à rede geral do País por intermédio da linha de cintura do porto, ligação esta estabelecida através da Estação de Contumil.

3.1. Planta de localização do estabelecimento

Apresenta-se no Anexo 1 – Cartografia - PEE / Cartografia_Fornecida_TPL, de forma a cobrir um raio de 2 km em torno do estabelecimento, com a identificação dos elementos mais relevantes em termos da envolvente industrial e urbana: estabelecimentos industriais, edifícios públicos, áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, presença de recetores ambientais vulneráveis (recursos hídricos, zonas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas, Zonas de Proteção Especial ou Zonas Especiais de Conservação, entre outros que sejam relevantes), aglomerados populacionais, habitações dispersas e principais vias de acesso, incluindo as respetivas distâncias ao estabelecimento, gasodutos e oleodutos.

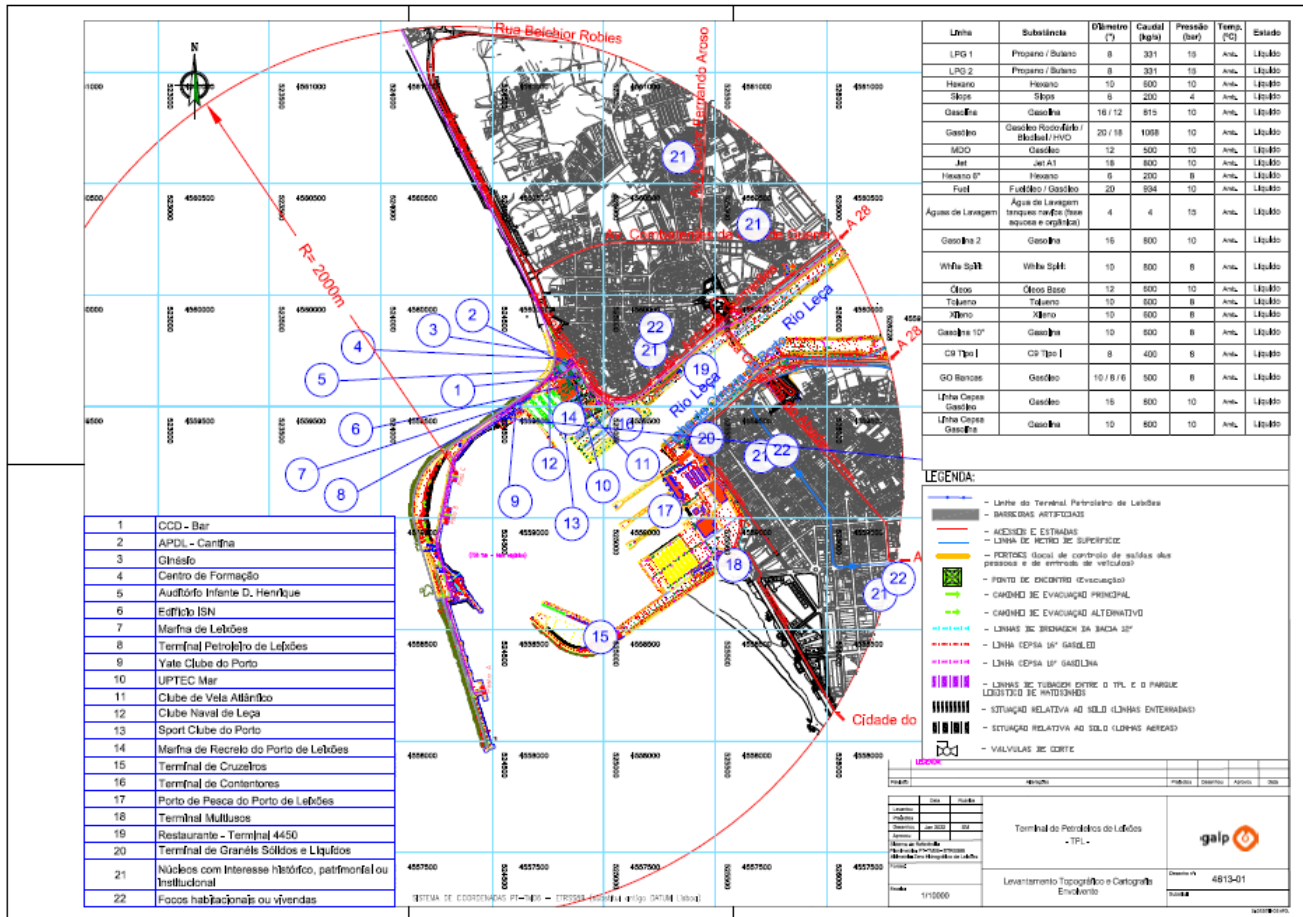


Figura 3 - Envolvente do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

3.1.1. Envolvente Urbana

De acordo com os dados do ano de 2021 do INE (Censos 2021), o município de Matosinhos possui 172.586 habitantes, estando o Terminal Petrolífero de Leixões localizado na União das freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira com 49.046 habitantes.

Os principais centros populacionais, e o tipo de povoações existente num raio de cerca de 15 km em redor da Área Portuária de Leixões, além do município de Matosinhos (uma vez que a área Portuária está inserida na malha urbana desta cidade) são os seguintes:

Povoações a Norte:

- Leça da Palmeira (1 km);
- Perafita (4 km);
- Amorosa (2 km)
- Boa Nova (a cerca de 2 km);
- Guifões (3 km);
- Leça do Balio (6 km);
- Pedras Rubras (7 km).

Povoações a Este:

- Matosinhos e Leixões (contíguas);
- Bouças de Baixo (2 km);
- Cruz de Pau (2 km)
- Carcavelos (2 km);
- Azenha de Cima (2 km);
- Real (2 km);
- Vila Nova de Aldoar (3 km);
- Sendim (3 km);
- Sra. da Hora (4 km);
- S. Mamede de Infesta (7 km).

Povoações a Sul:

- Castelo do Queijo (1 km);
- Nevogilde (2 km);
- Ramalde (3 km);
- Foz do Douro (3 km);
- Lordelo (4 km);
- Porto – centro (8 km);
- Vila Nova de Gaia (7 km).

3.1.2. Envolvente Industrial

Do ponto de vista industrial a zona regista a presença de outras indústrias e instalações, nomeadamente:

- **Área Portuária de Leixões** com as respetivas instalações e navios cargueiros / pesqueiros / passageiros, atracados e em trânsito;
- **Petrogal - Parque Logístico de Matosinhos** (a cerca de 2 km a norte) - (a cerca de 2 km a norte) - Estabelecimento de Nível Superior;
- **Pergás - Parque de Armazenagem** e enchimento de garrafas de GPL de Perafita (a cerca de 2.5 km a norte) - Estabelecimento de Nível Superior;
- **Parque de Combustíveis da Cepsa** em Matosinhos. Armazenagem de gasolinas e gasóleos e fabricação de produtos asfálticos (a cerca de 2.7 km a noroeste) - Estabelecimento de Nível Superior;
- **Repsol - Instalação de Leixões**. Armazenagem de Gasóleos (a cerca de 2,4 km a este) - Estabelecimento de Nível Inferior;
- **Gasin - Gases Industriais**. Unidade de enchimento de gases de Perafita (a cerca de 3,7 km a norte) - Estabelecimento de Nível Inferior;
- **Fábrica da FATER Portugal**. Fabricação de sabões, detergentes, lixívia e glicerina (a cerca de 4,6 km a nordeste) - Estabelecimento de Nível Superior;
- **Centro de Operações Logísticas de Leixões – Luís Simões**. Armazenagem e Logística de Produtos Alimentares, de Higiene e Limpeza (a cerca de 5 km a nordeste) - Estabelecimento de Nível Superior;

É de salientar que a cerca de 8 km para Norte se encontra o Aeroporto Francisco Sá Carneiro, em Pedras Rubras.

No interior da área Portuária de Leixões e envolvente mais imediata, também se destacam pela sua proximidade e ocupação significativa:

- Av. Antunes Guimarães e edifícios (comércio / serviços / habitação);
- Praia lado Norte;
- Marina;
- Clubes de Vela;
- Alfândega;
- Auditório e Centro de Formação;
- Capitania de Leixões;
- Pilotos;
- Sede APDL;
- Terminal de Contentores Norte;
- Terminal Passageiros;
- Terminal RO-RO;
- Terminal Polivalente;
- Terminal Graneis Sólidos e Líquidos;
- Terminal Cimenteiro;
- Terminal Multiusos;
- Porto de Pesca;
- Terminal de Cruzeiros;
- Praia lado Sul;
- Avenida Norton de Matos e edifícios (comércio / serviços / habitação);
- Avenida Eng. Duarte Pacheco e edifícios (comércio / serviços / habitação);
- Rua Heróis de França e edifícios (comércio / serviços / habitação).

3.1.3. Envolvente Ambiental

A zona onde o Terminal Petrolero de Leixões está localizado, não está classificada com nenhum estatuto especial de proteção no que à conservação da natureza se refere.

Os locais classificados mais próximos são:

- O Parque Natural do Norte Litoral que se situa cerca de 35 quilómetros a norte do Terminal;
- A Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica do Mindelo (criada por deliberação da Assembleia Metropolitana do Porto), localizado a cerca de 15 quilómetros a norte do estabelecimento;
- A Reserva Natural Local do Estuário do Douro (criada por deliberação da Assembleia Municipal de Vila Nova de Gaia), que se localiza a cerca de 8,5 quilómetros a sul.

O Terminal Petrolero de Leixões encontra-se numa zona que tem vindo a ser modificada ao longo dos anos, com utilizações industriais / comerciais / habitacionais, que se podem considerar muito intensas. No entanto um derrame de produto perigoso para o ambiente poderá afetar os ecossistemas na envolvente, especialmente as praias contíguas (caso não se consiga conter o derrame na área portuária).

Seguidamente faz-se uma breve caracterização ecológica do Concelho.

O território de Matosinhos não apresenta verdadeiras estruturas de uma paisagem natural de escala considerável, detetando-se, no entanto, pequenas áreas de ambiente natural, em geral de fraca acessibilidade.

O Concelho encontra-se ao nível basal, com nítida influência climática atlântica, correspondendo a solos geralmente depressionários e caracterizados por uma agricultura baseada em sistemas culturais intensivos decorrentes das disponibilidades hidrográficas.

Na sua componente florestal predominam o pinheiro-bravo e o eucalipto, tomando este, gradual prevalência em detrimento das restantes espécies.

Na faixa litoral, com um relevo ondulado e suave, encontram-se manchas florestadas rarefeitas, bem como a presença de alguns exemplares de pinheiros mansos, individualizados na paisagem, eventualmente testemunhos de bosques outrora existentes.

Os núcleos urbanos introduzem no litoral lógicas de ocupação específicas, relegando as florestas como “plano de fundo” a nascente.

No interior do Concelho organizam-se duas zonas que se distinguem pelo modelado do terreno – ondulado e movimentado – e onde se afirma essencialmente uma bacia vertente caracterizada pela fragmentação dos urbanos, das áreas florestadas e das áreas cultivadas envolventes.

Apesar de existirem três manchas florestais com mais de 60ha, entre nove matas consideradas como unidades operativas, pode dizer-se que a floresta se desagregou, restando da estrutura inicial, em alguns aspetos ainda legível, pequenos maciços isolados numa paisagem agrícola, de campos abertos, conjugados com os núcleos urbanos existentes, novas urbanizações e unidades industriais dispersas.

O Terminal Petroleiro de Leixões não se encontra abrangido pela Rede Natura 2000, que engloba as Zonas de Proteção Especial (ZPE) e os Sítios de Interesse Comunitário (SIC).

3.1.4. Enquadramento cartográfico

Seguidamente é apresentada alguma cartografia de enquadramento, que compreende as principais instalações do operador e alguns equipamentos, infraestruturas e aquíferos existentes num raio de 2 km. É possível consultar esta e outra informação relevante no Anexo 1 – Cartografia – PEE.

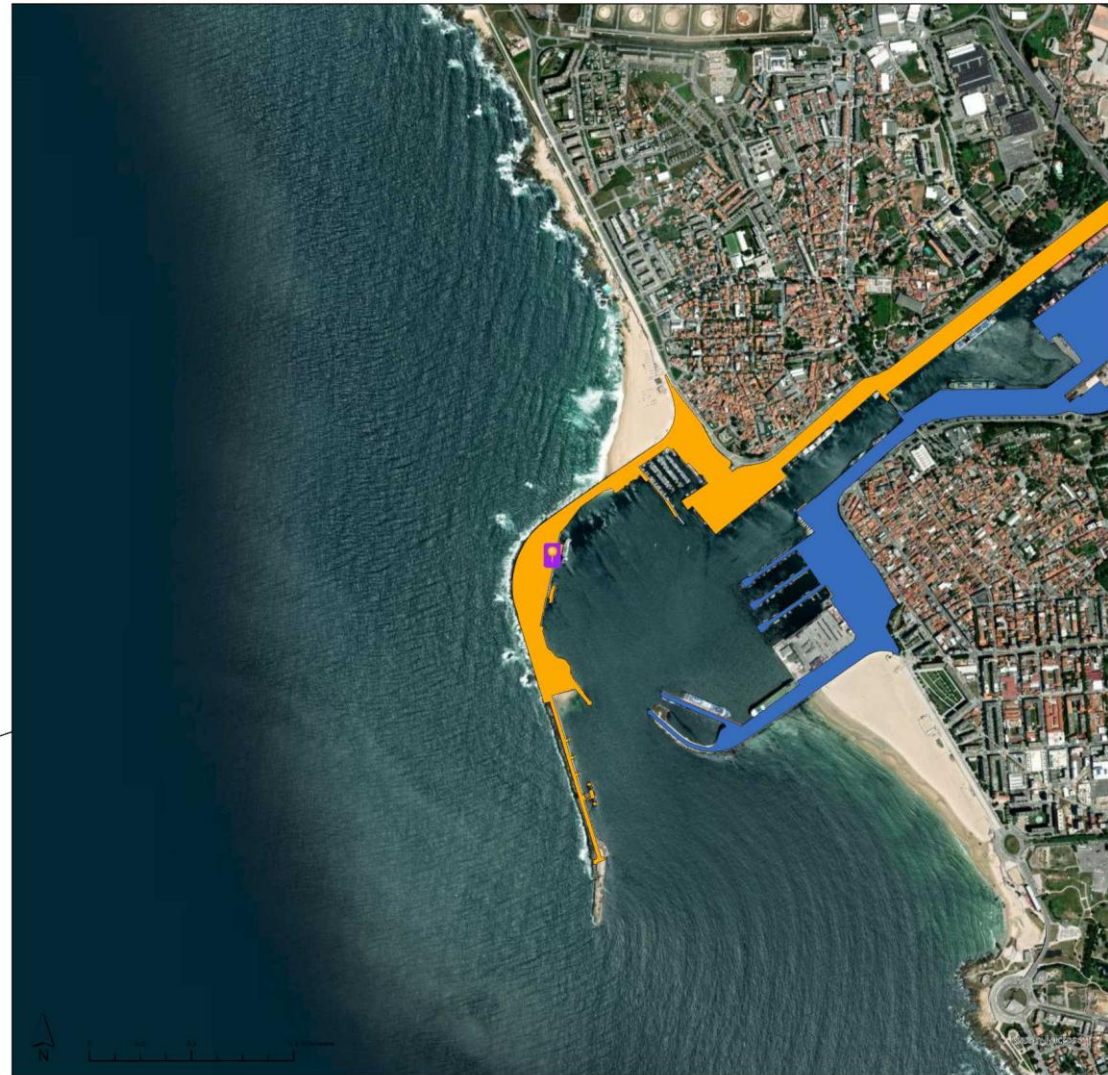
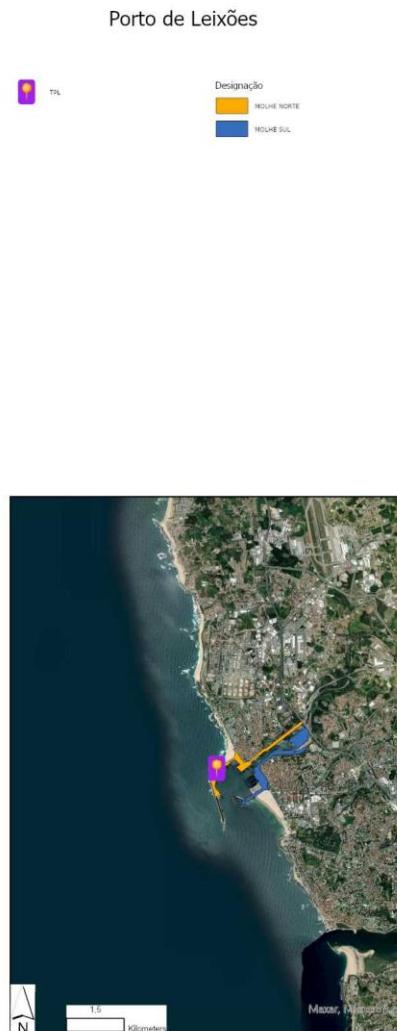


Figura 4 - Porto de Leixões



Figura 5 - Equipamentos relevantes
Página 53 de 97

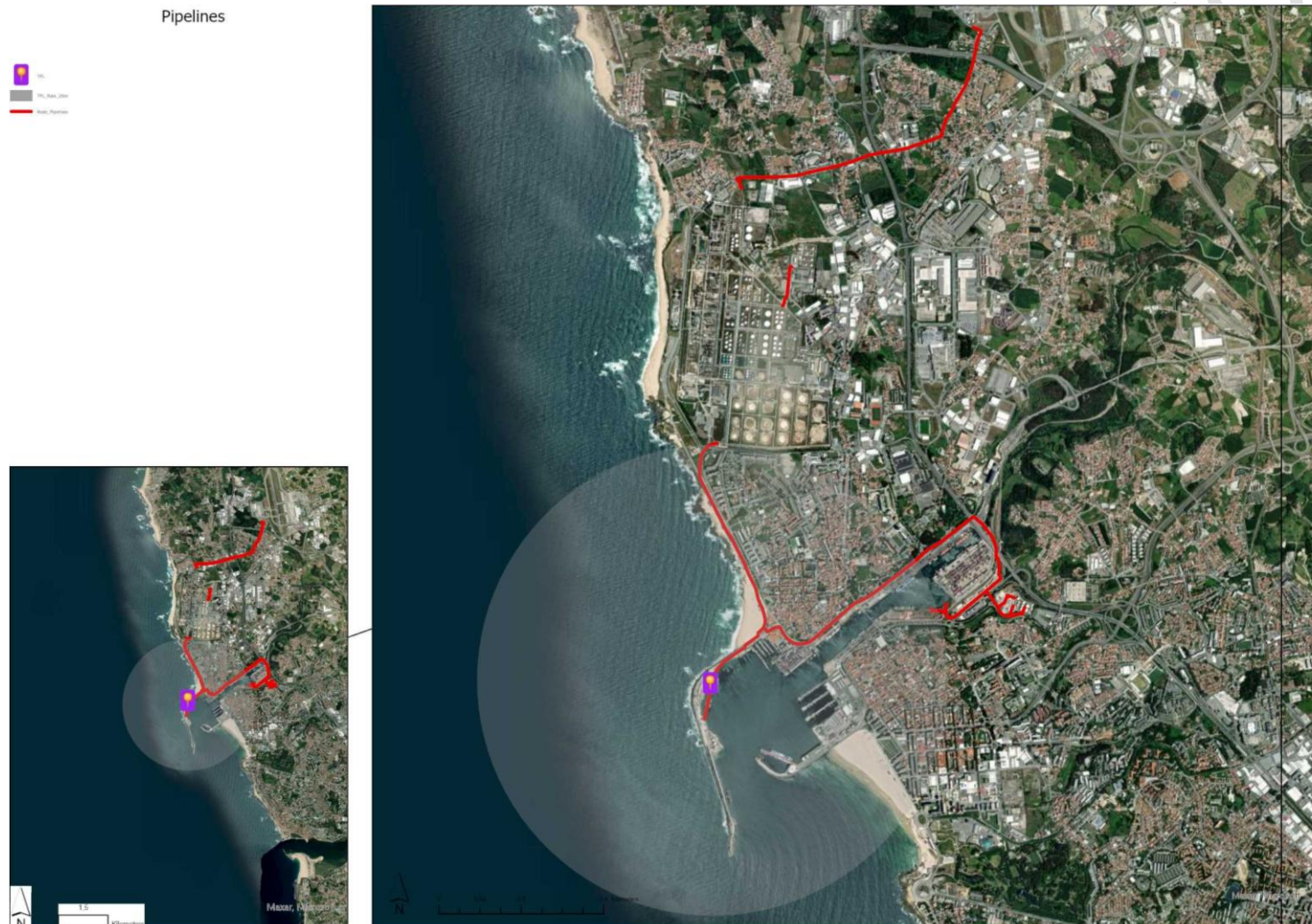


Figura 6 - Pipelines

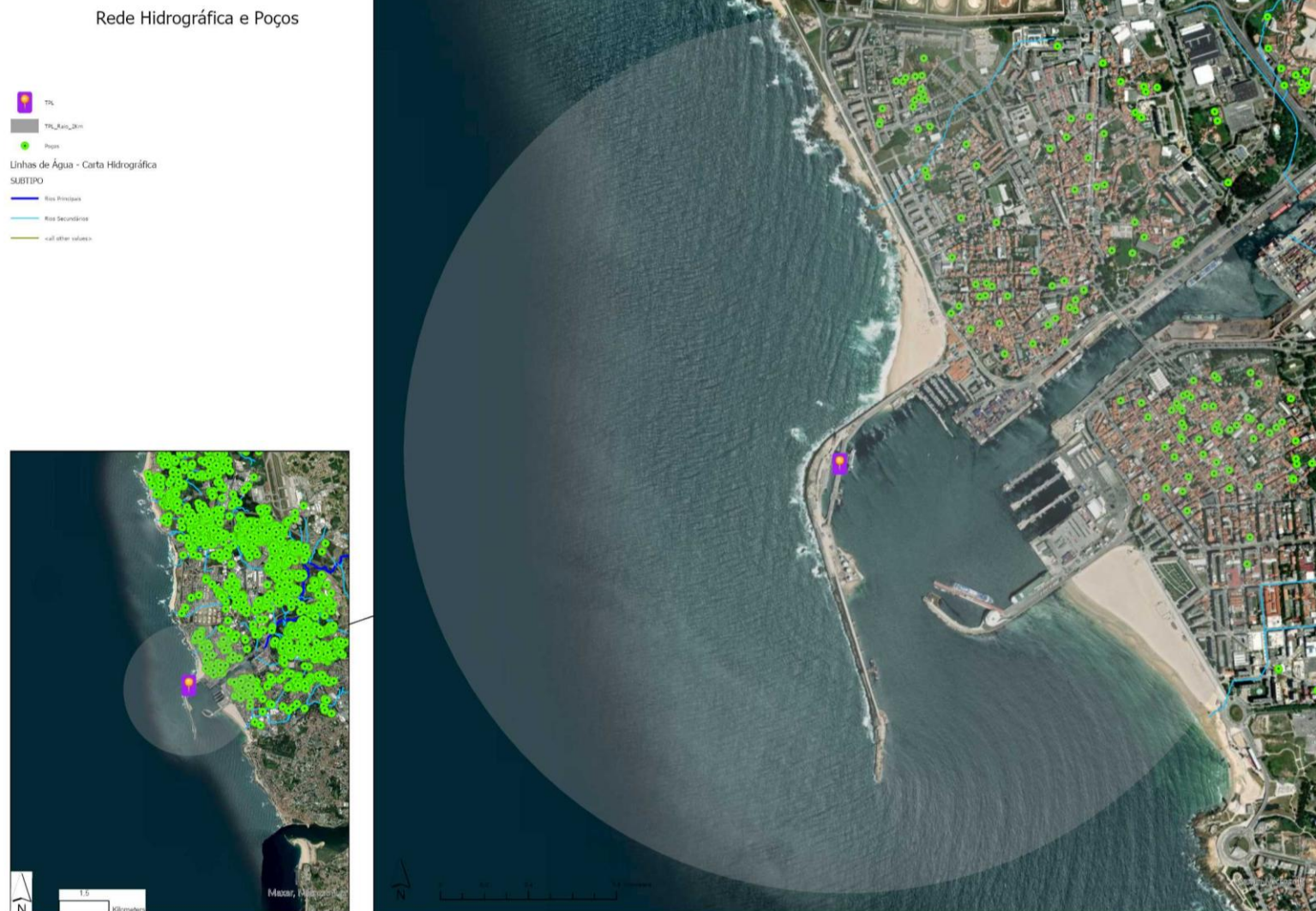
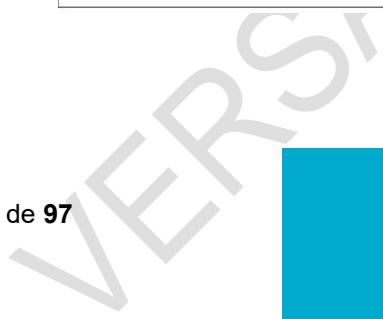


Figura 7 - Rede Hidrográfica e Poços raio 2 km



julho de 2025
 Revisão 1.0
 Parte I – Enquadramento

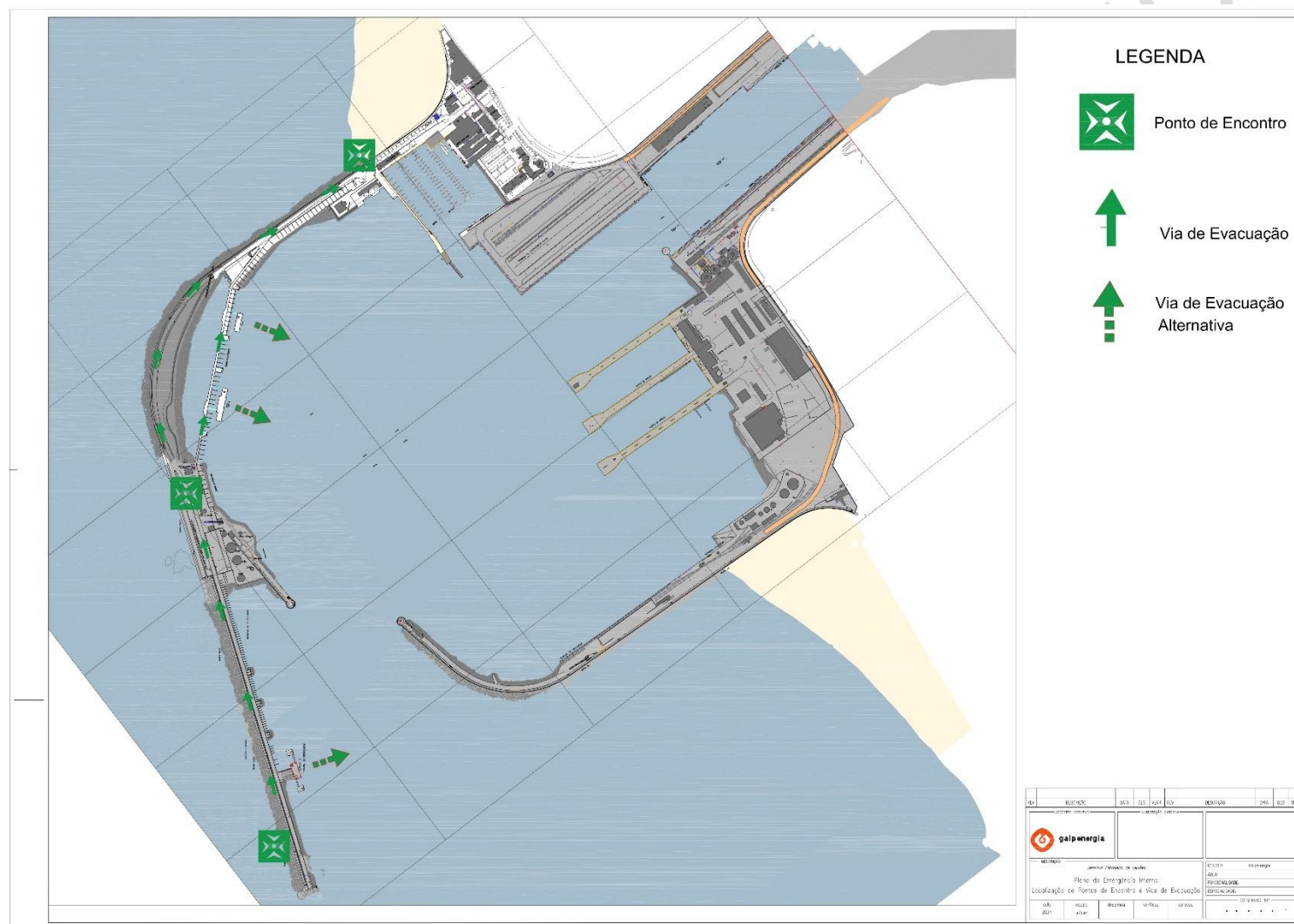


Figura 9 - Planta das instalações



Figura 10 - Terminal Petrolífero Leixões - Sistemas Detecção e Alarme

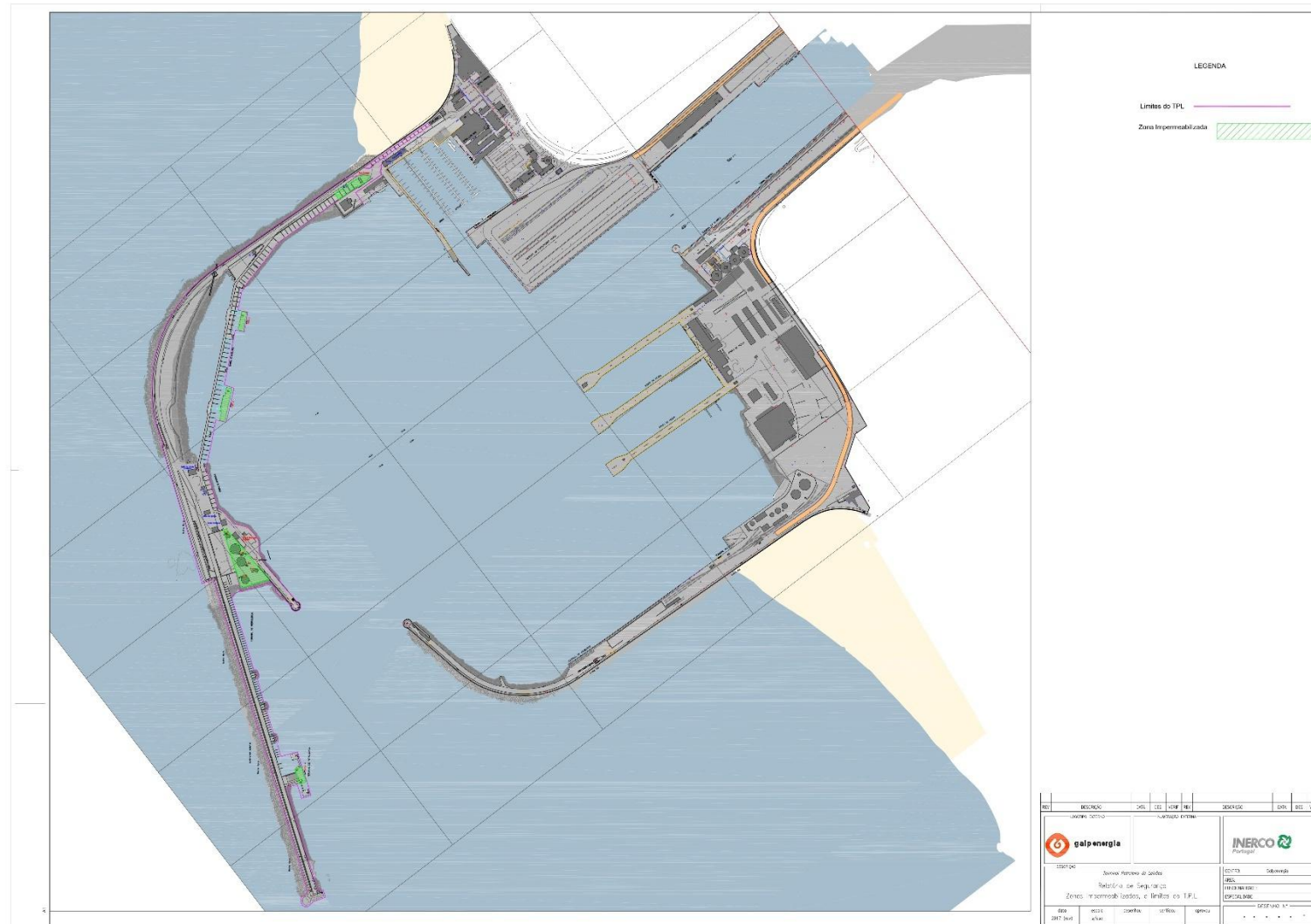


Figura 11 - Terminal Petrolifero Leixões - zonas impermeabilizadas e limites

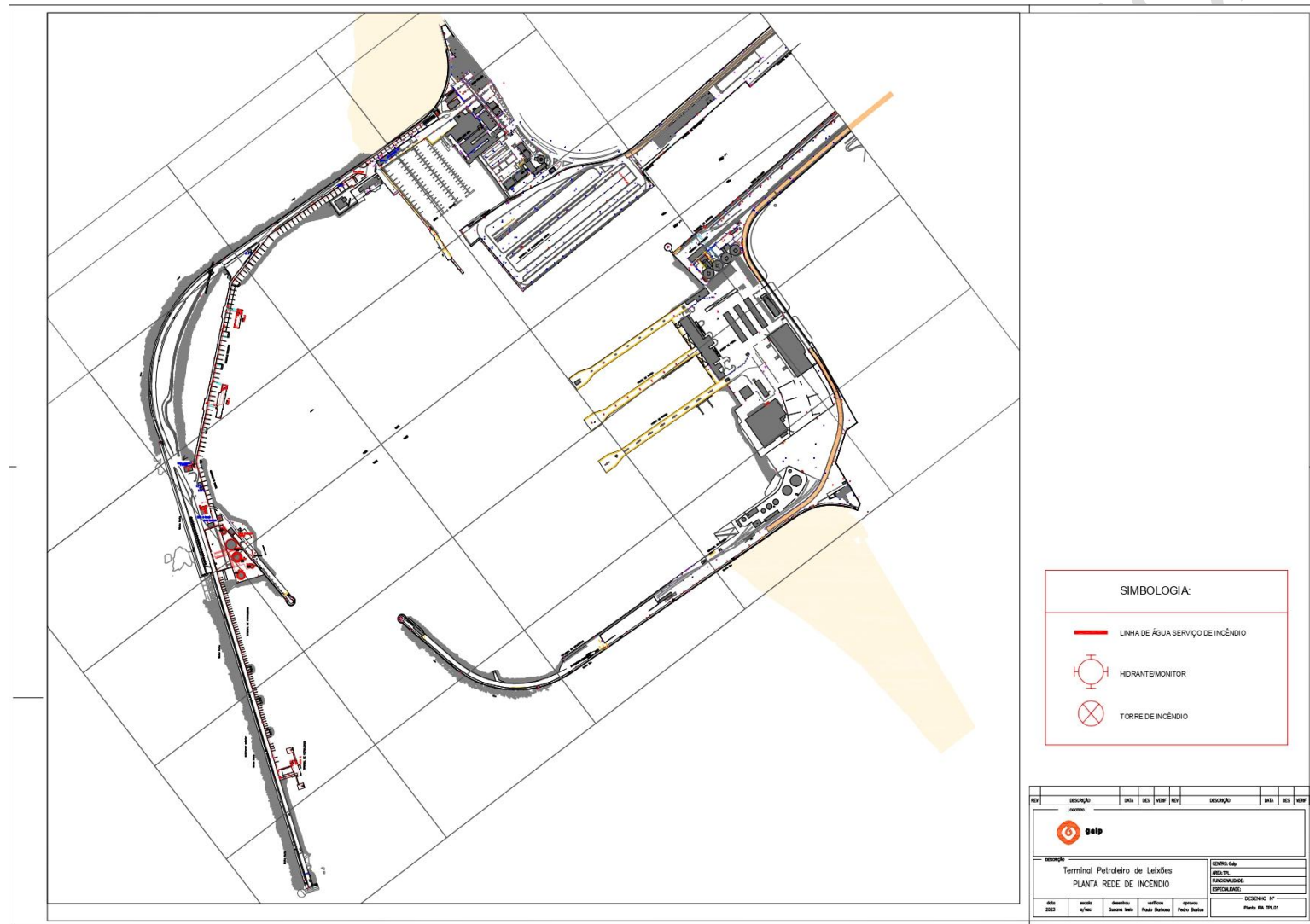


Figura 12 - Planta RIA TPL

3.1.5. Dinâmicas demográficas

Desde 1864 que existe contagem da população em Portugal de uma forma sistemática e organizada, através dos recenseamentos da população realizados, na maioria das vezes, de dez em dez anos.

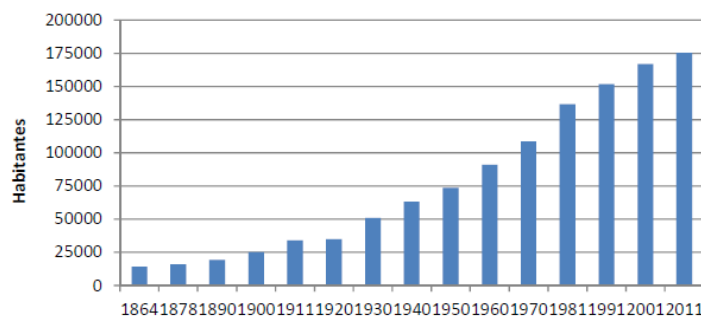


Gráfico 1 - Variação da população (1864-2011) Fonte: INE

Devido à falta de elementos para consulta sobre os censos de 2021, procedemos à análise dos dados disponibilizados para os censos 2011. Em todos os recenseamentos da população já realizados em Portugal, o município de Matosinhos registou sempre um aumento populacional relativamente ao anterior. De 1911 para 1920 foi quando se registou um intervalo menos significativo (2%), sendo seguido pelo período que antecedeu o último momento censitário (2001-2011) com 5%. O maior incremento ocorreu entre 1920 e 1930 com um acréscimo de 46% de população.

Matosinhos é o nono município mais populoso do país, com aproximadamente 175.500 hab e com uma densidade populacional de 2.812,1hab por km².

Em termos de distribuição da população residente, Matosinhos é um município heterogéneo, já que a densidade populacional é bastante mais elevada a sul, onde atinge valores próximos de 5.800hab por km², do que a norte, onde desce para 1.300hab por km².

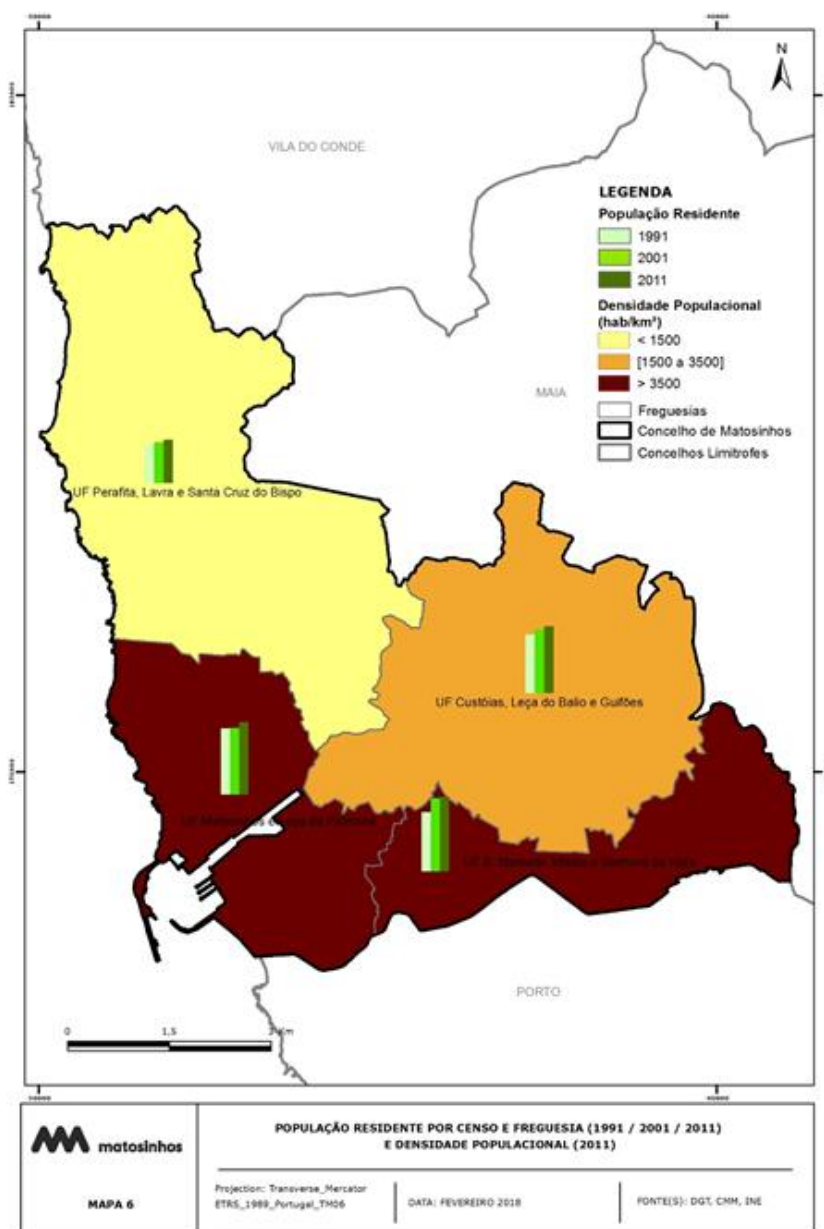


Figura 13 - População Residente por Censo (1991/2001/2011) e Densidade Populacional

FREGUESIAS	ÁREA (Km2)	DENSIDADE POPULACIONAL (hab/km²)	POP. RESIDENTE TOTAL	POP. RESIDENTE HOMENS	POP. RESIDENTE MULHERES	POP. PRESENTE TOTAL	POP. PRESENTE HOMENS	POP. PRESENTE MULHERES	FAMÍLIAS	EDIFÍCIOS	ALOJAMENTOS
UF Matosinhos e Leça da Palmeira	12,2	4056,2	49486	23145	26341	47700	22198	25502	19820	7666	24469
UF S. Mamede Infesta e Senhora da Hora	8,8	5780,6	50869	23760	27109	50633	23396	27237	20457	7889	25282
UF Perafita, Lavra e Santa Cruz do Bispo	22,6	1301,2	29407	14278	15129	28245	13537	14708	10682	7668	13021
UF Custóias, Leça do Balio e Guifões	18,8	2431,7	45716	22261	23455	44513	21428	23085	16912	10166	19463
TOTAL CONCELHO	62,4	2812,1	175478	83444	92034	171091	80559	90532	67871	33389	82235

Tabela 7 - Evolução da população vs número de edifícios/alojamentos

Fonte: Censos INE 2011

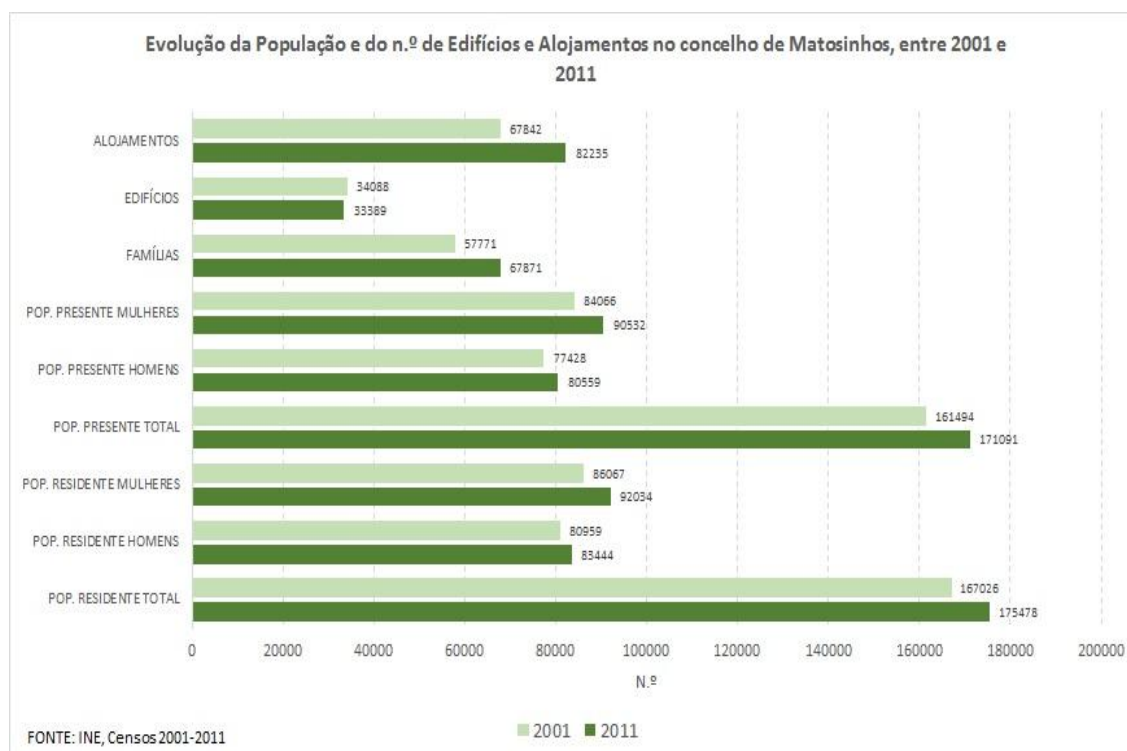


Gráfico 2 - Variação da população (1864-2011) Fonte: INE

A desertificação social é um problema que não afeta com significado o município de Matosinhos como pudemos constatar da análise do gráfico anterior.

Matosinhos é ainda um Concelho onde se registam grandes movimentos pendulares de pessoas, dentro do seu território ou através de uma grande movimentação no atravessamento do Concelho, através dos principais eixos viários.

A caracterização a seguir apresentada foi feita com base nos dados relativos aos censos de 2011 sem considerar a reorganização administrativa. O Terminal Petrolífero de Leixões está instalado na UF de Matosinhos e Leça da Palmeira, é uma das 4 [freguesias](#) do concelho de [Matosinhos](#) (Censos 2011). Tem uma área 12.2 km². Esta freguesia possui uma elevada concentração de pessoas, como demonstram os números de habitantes, 49486 segundo os censos de 2011 o que corresponde a uma densidade populacional de 4056.2 hab/km².

A existência do aeroporto e a proximidade do porto de Leixões e ainda o facto destas freguesias se localizarem ao longo de vias rodoviárias que ligam o Porto a Braga e a Norte de todo o país, contribuíram para a instalação de indústrias, comércio e serviços. Na indústria, são especialmente significativos sectores como o têxtil, o químico, os plásticos, o ramo alimentar e ainda o sector do petróleo e derivados. Isto denota uma forte diversificação industrial. O comércio existente além do tradicional, conta ainda com o comércio retalhista e grossista. Nos serviços existem os pessoais, os colectivos e os transportes de mercadorias, estando este último em expansão crescente.

BGRI 2021 - Indivíduos num raio de 2 km

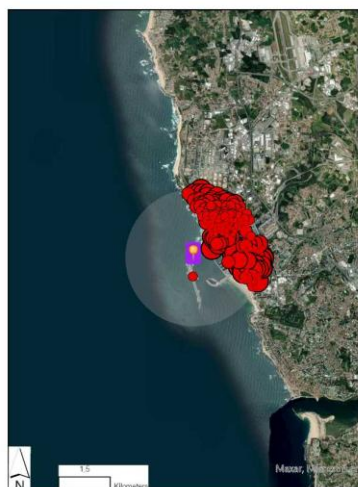
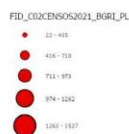


Figura 14 - BGRI 2021 - Indivíduos num raio de 2 km

Num raio circundante de 2 km, residem um total de 25786 indivíduos em 13362 alojamentos, face aos números expostos, constata-se que o TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES apesar de se encontrar inserido no Porto de Leixões, ainda assim e no raio de 2 km, alcança malha urbana, predominantemente residencial. Os números entre a população residente e presente são muito parecidos, pois para além de ser residencial, durante o período diurno, trabalham muitas pessoas em empresas localizadas dentro deste perímetro. As infraestruturas de relevância operacional inseridas no raio de 2 km, são as apresentadas na tabela abaixo:

Designação	Telefone	Morada	Freguesia
CBV MATOSINHOS LEÇA	229984190	AVENIDA DR. ANTUNES GUIMARÃES	LEÇA DA PALMEIRA
POSTOS MÉDICOS AVANÇADOS DO INEM	112	LOCAIS ASSINALADOS NA CARTOGRAFIA	LEÇA DA PALMEIRA
ENFERMEIROS REUNIDOS	-	RUA ALFREDO CUNHA	MATOSINHOS
CLÍNICA S. JOSÉ	-	RUA MANUEL GOUVEIA	LEÇA DA PALMEIRA
UNIDADE DE SAÚDE FAMILIAR DE LEÇA	229980000	RUA ALBERTO LAURA MOREIRA JUNIOR, 63	LEÇA DA PALMEIRA
GUARDA FISCAL DE MATOSINHOS	229396980	RUA HERÓIS DE FRANÇA	MATOSINHOS

Designação	Telefone	Morada	Freguesia
POLÍCIA MARÍTIMA	229983080	LARGO DO CASTELO	LEÇA DA PALMEIRA
EB GODINHO - EB1	229378420	RUA DO GODINHO	MATOSINHOS
EB FLORBELA ESPANCA - EB1/JI	229372780	RUA DO POMBAL	MATOSINHOS
EB CORPO SANTO - EB1	229950770	RUA HINTZE RIBEIRO	LEÇA DA PALMEIRA
EB PRAIA - EB1/JI	229962665	RUA HERÓIS DE AFRICA	LEÇA DA PALMEIRA
EB NOGUEIRA PINTO - EB1/JI	229996100	RUA NOGUEIRA PINTO	LEÇA DA PALMEIRA
ES BOA NOVA - EB3 E SECUNDÁRIA	229998960/229998961	AVENIDA COMBATENTES GRANDE GUERRA	LEÇA DA PALMEIRA
EB AMOROSA - EB1/JI	229940196	RUA ÓSCAR DA SILVA	LEÇA DA PALMEIRA
EB ENG.º FERNANDO PINTO DE OLIVEIRA - JI/EB1/EB2,3	229997420	RUA SOL POENTE	LEÇA DA PALMEIRA

Tabela 8 - Infraestruturas de relevância operacional inseridas no raio de 2 km

Infraestruturas operacionais - Raio de 2 km

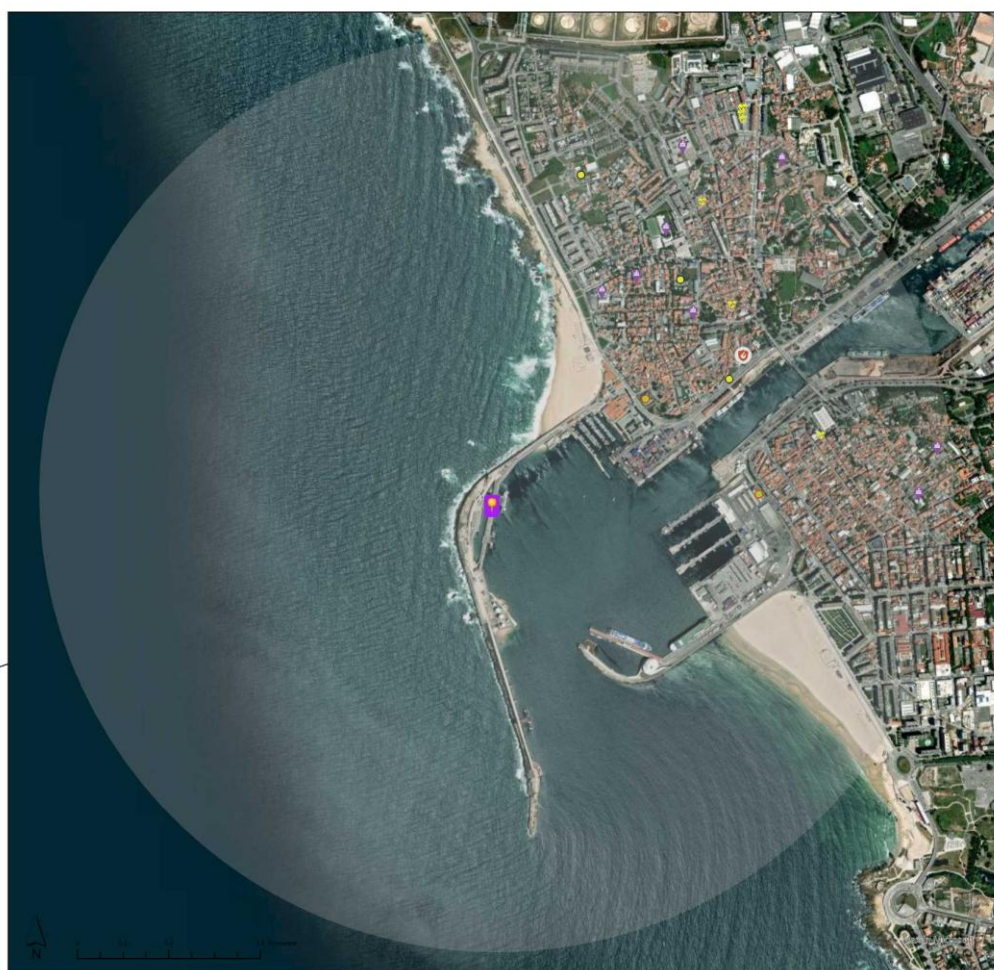
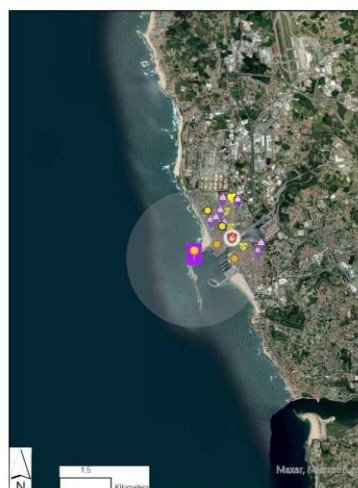
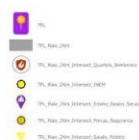


Figura 15 - Infraestruturas operacionais - Raio de 2 km

5. Cenários de acidentes graves

Na sequência da revisão do Relatório de Segurança do Terminal Petrolífero de Leixões (em análise pela Agência Portuguesa do Ambiente), realizado no âmbito do Decreto-Lei N.º 150/2015, de 5 de agosto, foi efetuado um estudo de segurança aprofundado. No decurso deste estudo realizou-se uma análise de

riscos à instalação, de acordo com os requisitos da *NS-ROL-005 - Identificação de Perigos e Análise do Risco de Acidentes Graves e dos Meios de Prevenção* onde consta um capítulo de análise de consequências, a partir da qual se modelizaram um conjunto de cenários de acidentes mais prováveis de ocorrer na instalação, com a ajuda de ferramentas informáticas de reconhecido prestígio internacional.

A seleção de acidentes graves baseou-se no estudo efetuado, onde foram identificadas as atividades, os equipamentos implicados, bem como as causas que podem conduzir a perdas de contenção de produto (identificadas a partir da Identificação de Perigos, Análise Histórica de Acidentes, Análise da Perigosidade das Substâncias e Análises HAZOP). Selecionaram-se principalmente acidentes nas áreas de armazenagem (bacia de retenção impermeabilizada), e nas linhas principais de receção de produtos – pipelines (em que as condições de processo fazem com que a probabilidade e as consequências dos acidentes sejam maiores).

Uma vez identificados as atividades, os equipamentos implicados, bem como as causas que podem conduzir a perdas de contenção de produtos, selecionaram-se os acontecimentos iniciadores de acidentes mais significativos. Para cada unidade selecionaram-se perdas de contenção nos equipamentos com maior quantidade de substâncias perigosas presentes, com condições de processo mais perigosas (maior pressão, temperatura e diâmetro de condutas) e alguns equipamentos específicos na Identificação e análise de riscos de acidentes graves e análise de consequências. Nos eventos críticos iniciadores de acidentes incluem-se:

- Incêndio, rotura catastrófica e de diâmetro equivalente de 10 mm e de 100 mm, e fuga contínua nos reservatórios;
- Roturas totais e de 10% do diâmetro nominal, nas linhas;
- Roturas totais e de 10% do diâmetro nominal, em braços de carga dos Postos.

Os cálculos de consequências dos acidentes graves postulados efetuaram-se com o programa informático PHAST, de reconhecido prestígio internacional, encontrando-se os resultados gerados pela sua aplicação no Anexo 4.

Os resultados apresentados na modelação de consequências no software PHAST 8.7 da DNV são obtidos mediante os modelos de dispersão de gás/vapor, fuga de líquido, nuvem inflamável, incêndio de charco (*Poolfire*), deflagração, UVCE e Bleve, constituídos por equações diferenciais, aplicadas com o uso de ferramentas de cálculo de elementos finitos, que por si só têm um grau de incerteza associado, em função do número de segmentos e iterações para obtenção dos níveis de radiação e sobrepressão ao longo do espaço e do tempo.

No caso de incêndio de tanque, não existindo modelo específico para este tipo de cenário, optou-se por definir a aplicação de um modelo de rotura catastrófica correspondendo a área e altura da bacia, à área e altura do tanque. Este facto introduz um erro associado à utilização do modelo “*catastrophic rupture*” relativamente à utilização normal, dado referir-se a uma aproximação.

Os modelos do PHAST dependem de um conjunto de parâmetros tais como condutividade térmica e rugosidade do terreno, que não são constantes ao longo do estabelecimento e sua envolvente, pelo que é apresentado um valor médio de acordo com a área de implantação e as referências bibliográficas. Os

modelos utilizados para a estimativa de consequências não entram em consideração com a topografia do terreno ou quaisquer acidentes geográficos (paredes de bacias, edifícios, taludes, etc.), pelo que na realidade as distâncias atingidas seriam menores.

Para além das diferenças na taxa de vaporização entre condições atmosféricas distintas, a velocidade do vento contribui para as diferenças entre distâncias relativamente aos níveis de radiação por *poolfire* ou *jetfire*, sendo mais acentuados nas radiações inferiores, entrando em linha de conta com a deflexão da chama.

No que respeita à contaminação ambiental destaca-se a perigosidade das substâncias presentes no estabelecimento sob o ponto de vista ambiental, uma vez que um derrame destas diretamente no solo tem capacidade de causar danos no mar.

Para além dos fenómenos acima referidos, o Terminal Petrolífero de Leixões está igualmente sujeito a outros riscos, como sejam os que têm origem nos chamados fenómenos naturais (sismos, ventos fortes, Tsunamis (Maremoto) e galgamentos costeiros, etc.) ou em eventos sociais (intrusão, ciberterrorismo, ameaça de bomba, etc.).

4.1. Descrição das condições específicas de ocorrência do possível acidente grave

Para determinar as condições de cálculo dos acidentes considerados, de forma que estabeleçam em qualquer caso um limite superior razoável dos possíveis alcances de consequências, utilizaram-se alguns critérios, considerados como “conservadores” ou “pessimistas”.

A escolha destes critérios baseou-se na literatura técnica da matéria (p.e. Purple Book – Committee for the Prevention of Disasters in The Netherlands. Guidelines for Quantitative Risk Assessment, 1ª Ed. 1999 e BEVI – Reference Manual Bevi Risk Assessment version 3.2, 2009).

A seguir enumeram-se estes critérios:

- Os cálculos realizados para os acidentes considerados foram realizados com o programa informático PHAST v. 8.7 da DNV Technica. O programa PHAST encadeia os modelos em função das características do produto, da descarga e condições ambientais, dando resultados para as evoluções possíveis;
- Considera-se que os acidentes ocorrem, envolvendo a quantidade disponível de substâncias perigosas. Pressupõe-se que o produto se derrama ocupando a superfície disponível do pavimento (no caso de perdas de contenção de líquidos) e posteriormente se incendeia.
- Para fugas de tubagens considerou-se uma rotura parcial, dado que a probabilidade de rotura total é inferior à rotura parcial, devido à gama de diâmetros (acima de 150 mm), de acordo com os dados provenientes da bibliografia e da Análise Preliminar de Riscos;
- Em relação à direção das fugas, considerou-se a direção horizontal;
- A área do charco é calculada levando em consideração o grau de confinamento do derrame, determinado pela existência de bacia de retenção, sistemas de drenagens ou outros equipamentos próximos. No caso dos cenários de acidente relativos à rotura/fuga nas linhas / braços de carga foi considerado o critério mais conservador possível e mais próximo de uma situação real, como seja,

o espalhamento total do derrame no traçado do pipeline ou espalhamento total nos Postos (braços de carga) e considerando como meio a água;

- Os cálculos efetuados obtiveram-se pela utilização dos seguintes modelos:
 - Fuga de gás/vapor;
 - Fuga de líquido;
 - Nuvem inflamável;
 - Incêndio de charco (*Poolfire*);
 - Deflagração, UVCE.
- Para a concentração de substância inflamável utilizou-se o L.I.E./2 (50% do limite inferior de explosividade) para efeitos indicativos de alcance, com uma certa margem de segurança, prevendo-se concentrações locais superiores às calculadas, na zona onde possa ocorrer a hipotética ignição.
- No caso de ignição retardada de uma nuvem inflamável, tomar-se-á como ponto de ignição o centro da nuvem, quando alcança o L.I.E./2, com margem de segurança.
- As condições meteorológicas utilizadas nos cálculos efetuados foram as mais frequentes e as mais desfavoráveis da zona.
- As condições climatológicas quanto à estabilidade e velocidade do vento que se utilizaram nas modelizações são:

CONDIÇÃO	Estabilidade atmosférica (Pasquill)	Velocidade do vento (m/s)	Temperatura (°C)	Humidade relativa (%)
1 (+ frequente)	D	3.9	19.4	82
2 (+ desfavorável)	F	2.0	25	86
Estação de Pedras Rubras (Porto) Latitude: 41° 14' N Longitude: 8° 41' W Altitude: 70 m Velocidade do vento, temperatura e humidade: Fichas Climatológicas - dados do Instituto de Meteorologia, I.P. (1971 a 2000)				

Tabela 9 - Condições meteorológicas selecionadas (cenários 1 a 19; 27 e 28; 33 a 35)

CONDIÇÃO	Estabilidade atmosférica (Pasquill)	Velocidade do vento (m/s)	Temperatura (°C)	Humidade relativa (%)
1	E (+ frequente)	3.4	14,4	82
2	D	3.3	19,1	84
3	F	2.0	25	86
Estação de Pedras Rubras (Porto) Latitude: 41° 14' N Longitude: 8° 41' W Altitude: 70 m Velocidade do vento, temperatura e humidade: Fichas Climatológicas - dados do Instituto de Meteorologia, I.P. (1999 a 2021)				

Tabela 10 - Condições meteorológicas selecionadas (cenários 19 a 26; 29 a 32; 35 e 36; 37)

- Os tempos de fuga de produto considerados nos cenários de acidentes graves no Terminal, dependem da localização da fuga (se o ponto de fuga pode ser isolado por válvulas da fonte de produto), dos meios técnicos de identificação existentes (instrumentos), dos meios de isolamento e da presença de um operador junto do local onde ocorra o acontecimento accidental:
 - 600 s para roturas (parciais e totais) de tubagens;

- 3600 s para roturas catastróficas de reservatórios e para fugas contínuas em paredes de reservatórios;
- 120 s para braços de carga de navio;
- 36 h e 48 h para fugas no fundo de reservatórios (cenários ambientais).

Seguidamente apresentam-se os tempos de fuga considerados.

Tipo de acidentes	Tempo até corte fuga	Justificação
Rotura catastrófica de tanques (atmosféricos) e Fugas de 10 mm e de 100 mm, em paredes de tanques atmosféricos	até esvaziamento total e permanência na bacia durante 3600 s	Não se considera possível a interrupção do derrame. Além disso, uma vez que as consequências alcançam toda a superfície da bacia de retenção, são praticamente independentes da quantidade de produto libertado. Inexistência de sistemas automáticos de detecção de hidrocarbonetos na bacia de retenção, e dificuldade da colmatação da fuga.
Fugas /roturas em tubagem	600 s	Valor estimado segundo referência para intervenções onde se deteta a falha na Sala de Operações, ou no local e o operador atua mediante uma botoneira (local ou remota) para a paragem de bombas e fecho de válvulas. Sistema de detecção e corte de fugas semiautomático fiável, que inclui: cobertura com câmaras CCTV da totalidade da instalação e vigilância permanente, linhas com medidores de caudal e de pressão nos pipelines permite identificar, de forma automática, um derrame nos pipelines, através de um alarme associado à perda de caudal; válvulas automáticas de acionamento remoto na Sala de Operações, e nos postos que permitem o isolamento de todas as linhas existentes no TPL. A detecção de um derrame é feita pelos operadores através de monitorização 24 h/dia. A atuação para fecho de válvulas de seccionamento dependente de atuação de operador.
Roturas em operações carga/descarga:	120 s	Presença de operadores (TPL e navio) junto dos postos de carga e descarga de Navios, perto das botoneiras de emergência. Válvulas de corte automático dos Sistemas de ESD e do ERS
Navios (rotura braços de carga do posto)		(critério obtido o ponto 1 do capítulo 4.2.2 do Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2 – Module C)
Fuga de 10 mm em fundo de reservatório atmosférico	48 horas 36 horas ¹	Tempo demorado de detecção. Fuga de 1/3 e 1/2 do volume. Cenário ambiental, crítico se o fundo do reservatório não é impermeabilizado. Controlo diário de stocks dos reservatórios. Tempo necessário para a trasfega de produto para outro reservatório, tendo em conta os caudais das bombas existentes no TPL.

Tabela 11 - Tempos de fuga considerados para os cenários de acidentes no TPL.

¹ O tempo de fuga tem em conta o tempo necessário para a sua detecção e o tempo necessário para a trasfega de produto para outro reservatório (do Terminal Petroleroiro de Leixões ou de terceiros), tendo em conta o caudal das bombas existentes:

- Trásfega de TK-9002 com 5685 m³ da totalidade (fase aquosa e fase orgânica), com a bomba P- 9007 (480 m³/h) – cerca de 12 horas no mínimo;
- Trásfega de TK9006 com 498 m³ (339 ton) de Hexano, com a bomba P-9012 A/B (48,5 m³/h) – cerca de 10,5 horas no mínimo.

Assim considera-se como referência conservadora a perda de 1/2 do volume e 1/3 do volume, durante 36 h e 48 h (2 dias).

BOMBAS TPL:

- P-9007 (aspiração do TK9002 com *slops* / águas de lavagem): 10 bar; 480 m³/h;
- P-9012 A/B (aspiração do TK906 com Hexano): 10 bar; 48,5 m³/h;

As referências bibliográficas para este ponto (tempos de fuga) e para o seguinte (frequências de ocorrência dos cenários de acidente) são as seguintes:

- Loss prevention in the process industries. Hazard identification, Assessment and control. Frank P. Lees, 2nd edition, 1996, Great Britain;
- Guidelines for quantitative risk assessment “Purple Book”, report CPR 18E, Committee for the Prevention of Disasters, 1999.
- Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2 – Module C, Modeling the specific Bevi categories, National Institute of Public Health and the Environment (RIVM) - Netherlands, July 2009.
- ARAMIS Appendix 10 Generic frequencies data for the critical events. EU, 2004

Em relação ao confinamento e configurações físicas da envolvente do equipamento ou instalações, todos os cenários ocorrem no exterior (ao ar livre). Na envolvente imediata não existem áreas de outros estabelecimentos industriais que possam limitar a propagação de uma nuvem inflamável. No interior do estabelecimento existem alguns constrangimentos e limitações à dispersão de nuvens inflamáveis:

- No caso dos cenários envolvendo os tanques de Águas Lavagem Tanques de navio, Gasóleo e Hexano, as perdas de contenção encontram-se limitadas às paredes das bacias de retenção onde estes equipamentos estão instalados.
- Os cenários associados a perdas de contenção em tubagens ou braços de carga não possuem qualquer restrição a nível de área de derrame. Existe alguma proximidade e congestionamento entre equipamentos do próprio estabelecimento que limita a dispersão de nuvens de vapores de substâncias perigosas. No entanto, o programa PHAST não possui nenhum parâmetro associado a quaisquer congestionamentos de ordem física (muros, valas ou outros declives) de unidades de processo, nos modelos de dispersão.

4.2. Desenvolvimento dos cenários

No anexo A1_CARTGR_PEE, é possível verificar o desenvolvimento de cada cenário, os alcances e zonas afetadas, assim como efetuar o cruzamento dos efeitos com a caracterização do território e BGRI. Na tabela seguinte incluem-se os acontecimentos iniciadores selecionados e adicionalmente:

- Representação gráfica dos alcances dos danos da radiação (níveis: 3, 5 e 7 kW/m²) e sobrepressão (níveis: 140; 50; 30 mbar) e LFL/2. Os alcances representam-se para as condições meteorológicas mais desfavoráveis e mais frequentes, de acordo com o “*Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva Seveso III)*”, ANPC, agosto 2016.
- O Anexo A2_PEE_TERMINAL_INF_OPERADOR / Cenários, contém as Fichas com a descrição das condições específicas de ocorrência, o desenvolvimento do cenário, os alcances para as condições meteorológicas mais desfavoráveis e mais frequentes, assim como uma relação das medidas de prevenção e mitigação existentes no Terminal Petroléiro de Leixões.

Nº	Descrição do Acidente no Terminal
1	Incêndio no TK-9002 com Slops
2	Rotura catastrófica no TK-9002 com Slops
3	Fuga de 10 mm no TK-9002 com Slops
4	Fuga de 100 mm no TK-9002 com Slops
5	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas
6	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas
7	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas
8	Incêndio no TK-9007 com Gasóleo
9	Rotura catastrófica no TK-9007 com Gasóleo
10	Fuga de 10 mm no TK-9007 com Gasóleo
11	Fuga de 100 mm no TK-9007 com Gasóleo
12	Incêndio no TK-9006 com Hexano
13	Rotura catastrófica no TK-9006 com Hexano
14	Fuga de 10 mm no TK-9006 com Hexano
15	Fuga de 100 mm no TK-9006 com Hexano
16	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas
17	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas
18	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas
19	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)
20	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)
21	Rotura Total na Linha HVGO com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)
22	Fuga 10% na Linha HVGO com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)
23	Rotura Total na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)
24	Fuga 10% na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)
25	Rotura Total na Linha Fuel (Posto A - Ponto Drenagem)
26	Fuga 10% na Linha Fuel (Posto A - Ponto Drenagem)
27	Rotura de braço de carga com Gasóleo
28	Fuga de braço de carga com Gasóleo
29	Rotura de braço de carga com Butano
30	Fuga de braço de carga com Butano
31	Rotura de braço de carga com Gasolina
32	Fuga de braço de carga com Gasolina
33	Rotura de braço de carga com Fuelóleo
34	Fuga de braço de carga com Fuelóleo
35	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)
36	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)
37	Rotura total na linha de Hexano (Posto B - Ponto Drenagem)

Tabela 12 - Acidentes considerados para o Terminal Petroléiro de Leixões

4.3. Avaliação dos efeitos dos fenómenos perigosos

Para cada um dos fenómenos perigosos estabelecem-se variáveis físicas cujas magnitudes se possam considerar suficientemente representativas para a avaliação do alcance do fenómeno perigoso considerado. As zonas potencialmente afetadas pelos fenómenos perigosos que derivam dos acidentes potenciais nas instalações, determinam-se com base nas distâncias a que determinadas variáveis físicas representativas alcançam valores limites, delimitando as diferentes zonas de Efeitos para Equipamentos, pessoas ou para o Ambiente. Estas zonas são definidas para o controlo e planificação face ao risco de acidentes graves, nos quais intervêm substâncias perigosas. Os parâmetros escolhidos (doses, tempos de exposição, tempos de fuga, etc.) aplicam-se à generalidade da população, incluindo as pessoas mais vulneráveis ou suscetíveis.

Assim, os valores selecionados indicam os três graus de danos e definem três zonas de efeitos:

- Efeitos na saúde com perigo de morte - Zona de efeitos **LETAIS**;
- Efeitos na saúde irreversíveis, prolongados ou de outra forma graves ou sintomas que possam diminuir a capacidade de um indivíduo para tomar medidas de autoproteção - Zona de efeitos **IRREVERSÍVEIS**;
- Efeitos na saúde ligeiros e transientes ou experiência de irritação ou desconforto notórios - Zona de efeitos **TRANSIENTES**.

Estas zonas poderão servir para o controlo e planificação da prevenção, face ao risco de acidentes graves, nos quais intervêm substâncias perigosas. Na tabela seguinte apresenta-se a definição das zonas:

		Zona 1	Zona 2	Zona 3
Radiação Térmica ¹	(kW/m ²)	7	5	3
Sobrepresão	(bar)	0.14	0.05	0.03
Flashfire	(%)	---	---	LFL/2 ²

1 Emissão contínua (ex.: incêndio de piscina – “poolfire”).

2 LII – limite inferior de inflamabilidade.

Tabela 13 - Definição do Zonamento de Emergência.

4.4. Avaliação das consequências

Para avaliar as consequências derivadas dos acontecimentos acidentais aplicam-se diferentes modelos matemáticos que permitem calcular:

- Magnitude e duração da fuga ou derrame;
- Duração e intensidade da radiação térmica, em função da distância;
- Sobrepresão devida a uma explosão, em função da distância;

As consequências, a partir da adoção de valores limite, ficam caracterizadas no que se refere a níveis de radiação, pico de sobrepresão e concentração de mistura inflamável. Em seguida inclui-se a tabela resumo com os acidentes postulados e as zonas calculadas para cada fenómeno, com resultados da avaliação de consequências negativas para a saúde humana (incêndio de charco, jato de fogo), para as **condições meteorológicas mais desfavoráveis e mais frequentes**, de acordo com o “*Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva Seveso III)*”.

NOTA: A modelação dos cenários de acidente 19 a 26; 29 a 32; 35 e 36; 37 (novo) foi revista tendo em conta as condições meteorológicas mais recentes (Estação de Pedras Rubras – 1999 – 2021).

N.º Evento	Evento	Confinamento/Configuração física da envolvente do equipamento	Produto	Pressão rel. (bar)	Temp. (°C)	Diâm Tubagem (mm)	Diâm. Equiv. Orifício (mm)	Quant. máx. disp. (kg)	Área Bacia (m²)	Duração (s)	Diâm máx. charco (m)	Caudal fuga (kg/s)	Quant. Libertada (kg)
1	Incêndio no TK-9002 com Slops	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Slops	atm	19	-	-	735 200	379	3600	22,0	0,0	735199,8
2	Rotura catastrófica no TK-9002 com Slops	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Slops	atm	19	-	-	735 200	3 547	3600	67,0	0,0	735199,8
3	Fuga de 10 mm no TK-9002 com Slops	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Slops	atm	19	-	10	735 200	3 168	3600	29,0	0,8	2880
4	Fuga de 100 mm no TK-9002 com Slops	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Slops	atm	19	-	100	735 200	3 168	3600	64,0	80,3	289044
5	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Slops	atm	19	-	10	245 067	3 168	172800	0,0	0,0	245066,6
6	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Slops	atm	19	-	10	367 600	3 168	129600	0,0	0,0	367599,9
7	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Slops	atm	19	-	10	367 600	3 168	172800	0,0	0,0	367599,9
8	Incêndio no TK-9007 com Gasóleo	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Gasóleo	atm	19	-	-	4 308 300	314	3600	20,0	0,0	4308300
9	Rotura catastrófica no TK-9007 com Gasóleo	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Gasóleo	atm	19	-	-	4 308 300	3 482	3600	67,0	0,0	4308300
10	Fuga de 10 mm no TK-9007 com Gasóleo	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Gasóleo	atm	19	-	10	4 308 300	3 168	3600	30,0	0,7	2592
11	Fuga de 100 mm no TK-9007 com Gasóleo	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m² de área e 1,65 m de altura).	Gasóleo	atm	19	-	100	4 308 300	3 168	3600	64,0	71,6	257832

12	Incêndio no TK-9006 com Hexano	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m ² de área e 1,65 m de altura).	Hexano	atm	19	-	-	338 640	46	3600	8,0	0,0	338640
13	Rotura catastrófica no TK-9006 com Hexano	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m ² de área e 1,65 m de altura).	Hexano	atm	19	-	-	338 640	3 214	3600	64,0	0,0	338640
14	Fuga de 10 mm no TK-9006 com Hexano	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m ² de área e 1,65 m de altura).	Hexano	atm	19	-	10	338 640	3 168	3600	16,0	0,5	1728
15	Fuga de 100 mm no TK-9006 com Hexano	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m ² de área e 1,65 m de altura).	Hexano	10	19	-	100	338 640	3 168	3600	64,0	48,3	173844
16	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m ² de área e 1,65 m de altura).	Hexano	10	19	-	10	112 880	3 168	172800	0,0	0,0	112880
17	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m ² de área e 1,65 m de altura).	Hexano	10	19	-	10	169 320	3 168	129600	0,0	0,0	169320
18	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	Equipamento localizado ao ar livre numa bacia de retenção (3168 m ² de área e 1,65 m de altura).	Hexano	10	19	-	10	169 320	3 168	172800	0,0	0,0	169320
19	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto B (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Butano	12	15	203,2	203,2	35 482	0	600	44,0	67,4	35482,1
20	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto B (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Butano	12	15	203,2	20,32	35 482	0	600	16,0	8,2	4938
21	Rotura Total na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto A (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Gasolina	10	19	406,4	406,4	259 083	0	600	243,0	2983,1	259083,0
22	Fuga 10% na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto A (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Gasolina	10	19	406,4	40,64	259 083	0	600	118,0	31,1	18648
23	Rotura Total na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto A (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Gasóleo	10	19	508	508	623 892	0	600	416,0	1297,3	623892,1

24	Fuga 10% na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto A (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Gasóleo	10	19	508	50,8	623 892	0	600	142,0	52,1	31272
25	Rotura Total na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto B (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Fuelóleo	10	19	508	508	407 116	0	600	367,0	1557,8	407116,3
26	Fuga 10% na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto B (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Fuelóleo	10	19	508	50,8	407 116	0	600	140,0	51,5	30912
27	Rotura de braço de carga com Gasóleo	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Gasóleo	10	70	254	254	38 868	0	120	94,0	1070,9	38868,1
28	Fuga de braço de carga com Gasóleo	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Gasóleo	10	70	254	25,4	38 868	0	120	35,0	13,0	1563,6
29	Rotura de braço de carga com Butano	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Butano	12	15	152,4	152,4	5 321	0	120	41,0	63,5	5320,9
30	Fuga de braço de carga com Butano	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Butano	12	15	152,4	15,24	5 321	0	120	9,0	4,3	510,0
31	Rotura de braço de carga com Gasolina	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Gasolina	10	19	254	254	106 449	0	600	226	263,2	106449
32	Fuga de braço de carga com Gasolina	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Gasolina	10	19	254	25,4	106 449	0	600	84,0	12,1	7284
33	Rotura de braço de carga com Fuelóleo	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Fuelóleo	10	70	304,8	304,8	43 461	0	120	80,0	1587,0	43460,942
34	Fuga de braço de carga com Fuelóleo	Equipamento localizado no Posto B (estrutura no mar em betão armado, ligado ao molhe principal de betão por pontes de aproximação de aço).	Fuelóleo	10	70	304,8	30,48	43 461	0	120	39,0	18,6	2226



35	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, sobre o mar, desenvolvendo-se desde o ponto de drenagem até à galeria.	Butano	12	15	203,2	203,2	29 288	0	600	50,0	67,4	29288,0
36	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, sobre o mar, desenvolvendo-se desde o ponto de drenagem até à galeria.	Butano	12	15	203,2	20,32	29 288	0	600	15,0	7,6	4536,0
37	Rotura total na linha de Hexano (Posto B - Ponto Drenagem)	Pipeline instalado em esteira de tubagem, desenvolvendo-se desde o posto B (estrutura no mar em betão armado) até ao ponto de drenagem.	Hexano	10	19	254	254	97 219	0	600	149,0	966,4	97219,0

Tabela 14 - Condições específicas de cada evento - Dados de entrada no PHAST 8.23 e na avaliação das consequências ambientais

4.4.1. Alcances dos cenários modelizados no programa phast

4.4.1.1. Condições meteorológicas mais frequentes

Nº	Evento	Clima e Tempo de Ignição (seg.)	Distância incêndio jato (kW/m2)			Distância incêndio charco (kW/m2)			Distância sobrepressão (mbar)			Dist. Flash fire (m) LFL/2
			7	5	3	7	5	3	140	50	30	
1	Incêndio no TK- 9002 com Slops	3.9/D	-	-	-	41	47	60	-	-	-	-
2	Rotura catastrófica no TK- 9002 com Slops	3.9/D	-	-	-	90	103	128	-	-	-	-
3	Fuga de 10 mm no TK- 9002 com Slops	3.9/D	-	-	-	50	57	70	-	-	-	-
4	Fuga de 100 mm no TK- 9002 com Slops	3.9/D	1	1	1	86	98	122	-	-	-	-
5	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	3.9/D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas	3.9/D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	3.9/D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Incêndio no TK- 9007 com Gasóleo	3.9/D	-	-	-	32	36	44	-	-	-	-
9	Rotura catastrófica no TK- 9007 com Gasóleo	3.9/D	-	-	-	62	80	102	-	-	-	-
10	Fuga de 10 mm no TK- 9007 com Gasóleo	3.9/D	1	1	1	40	48	58	-	-	-	-
11	Fuga de 100 mm no TK- 9007 com Gasóleo	3.9/D	4	4	5	60	77	98	-	-	-	-
12	Incêndio no TK- 9006 com Hexano	3.9/D	-	-	-	25	28	34	-	-	-	-
13	Rotura catastrófica no TK- 9006 com Hexano	3.9/D 5 seg.	-	-	-	74	84	105	85	150	221	61
14	Fuga de 10 mm no TK- 9006 com Hexano	3.9/D 185 seg.	8	8	10	32	38	46	15	23	31	15
15	Fuga de 100 mm no TK- 9006 com Hexano	3.9/D 673 seg.	36	40	46	73	84	104	133	224	314	80
16	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	3.9/D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Fuga no TK-9006 c/ hexano pelo fundo c/1/2 volume durante 36 horas	3.9/D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	3.9/D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	3.4/E 198 seg.	140	153	178	203	232	286	370	646	918	190
20	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	3.4/E 85 seg.	58	63	73	87	98	119	139	240	339	75
21	Rotura Total na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	3.4/E 92 seg.	172	189	221	233	267	328	228	318	411	162
22	Fuga 10% na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	3.4/E 464 seg.	79	87	102	131	150	185	154	262	368	88
23	Rotura Total na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	3.9/D	3	4	4	287	355	445	-	-	-	-
24	Fuga 10% na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	3.9/D	3	4	4	287	355	445	-	-	-	-
25	Rotura Total na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	3.9/D	3	3	4	234	257	292	-	-	-	-

26	Fuga 10% na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	3.9/D	24	26	114	125	41	-	-	-	-
27	Rotura de braço de carga com Gasóleo	3.9/D	9	10	92	115	143	-	-	-	-
28	Fuga de braço de carga com Gasóleo	3.9/D	8	9	51	62	74	-	-	-	-
29	Rotura de braço de carga com Butano	3.4/E 94 seg.	144	158	192	219	269	362	656	946	198
30	Fuga de braço de carga com Butano	3.4/E 29 seg.	45	49	60	68	82	100	173	245	59
31	Rotura de braço de carga com Gasolina	3.4/E 344 seg.	25	27	204	236	295	151	268	384	80
32	Fuga de braço de carga com Gasolina	3.4/E 531 seg.	59	65	100	114	140	119	203	287	63
33	Rotura de braço de carga com Fuelóleo	3.9/D	20	22	73	80	91	-	-	-	-
34	Fuga de braço de carga com Fuelóleo	3.9/D	20	22	73	80	91	-	-	-	-
35	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	3.4/E 545 seg.	140	154	168	192	236	332	553	771	184
36	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	3.4/E 286 seg.	58	63	71	81	97	124	188	252	82
37	Rotura total na linha de Hexano (Posto B - Ponto Drenagem)	3.4/E 19 seg.	59	65	150	173	215	83	144	205	50

Tabela 15 - Resultados do Programa PHAST para as Condições Meteorológicas Mais Frequentes – Efeitos

A tabela seguinte apresenta os cenários de acidente com potencial impacto no exterior das instalações do operador para as Condições Meteorológicas Mais Frequentes. Para cada cenário foram consideradas as maiores distâncias de propagação dos efeitos identificados, sendo os valores indicados uma estimativa do número de pessoas, locais e infraestruturas potencialmente afetadas.

Nº	Evento	Total Pessoas Afetadas	Número de Locais	Locais Afetados
15	Fuga de 100 mm no TK- 9006 com Hexano	39	1	Terminal de Cruzeiros Porto de Leixões (39)
19	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	8423	22	Centro Formação (190) Auditório (320) Naval de Leça (30) APDL (34) Alfândega (77) Yate Clube do Porto (80) Clube de Vela Atlântico (80) Terminal de Granéis Sólidos e Líquidos (7) Terminal de Passageiros (200) Terminal Multiusos (1) Edifício ISN (26) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (100) Terminal de Cruzeiros Leixões (3681) UPTEC Mar (400) Ginásio (100) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Freguesia de Matosinhos (123) Porto de Pesca do Porto de Leixões (29) Sede APDL (132) Freguesia de Leça da Palmeira (2408)
20	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	1734	15	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (179) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26)

				Ginásio (74) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Sede APDL (44) Sport Clube do Porto (100) Terminal Contentores (15) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
21	Rotura Total na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	2730	17	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia de Leça da Palmeira (90) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (39) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (857) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
22	Fuga 10% na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	2004	17	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia de Leça da Palmeira (15) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Sede APDL (124) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (23) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (130) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
23	Rotura Total na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	2882	17	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Leça da Palmeira (96) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (41) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (901) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
24	Fuga 10% na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	143	3	Clube Naval de Leça (28) Marina de Recreio do Porto de Leixões (25) Yate Clube do Porto (80)
25	Rotura Total na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	1021	11	APDL (22) Auditório (320) Clube de Vela Atlântico (58) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (3) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (5) UPTEC Mar (105) Yate Clube Porto (80)
26	Fuga 10% na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	91	2	Marina Porto Leixões (11) Yate Clube do Porto (80)
29	Rotura de braço de carga com Butano	6009	19	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100)

				Freguesia de Leça da Palmeira (89) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Porto de Pesca do Porto de Leixões (6) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (87) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (3982) Terminal Multiusos (1) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
35	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	4468	20	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia de Leça da Palmeira (2365) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Freguesia de Matosinhos (37) Porto de Pesca do Porto de Leixões (15) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (100) Terminal de Granéis Sólidos e Líquidos (7) Terminal de Passageiros (200) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
36	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	1919	16	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia de Leça da Palmeira (81) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Sede APDL (121) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (5) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
37	Rotura total na linha de Hexano (Posto B – Ponto Drenagem)	171	5	Clube Naval de Leça (30) Marina Clube Naval (1) Marina Porto Leixões (28) Sport Clube do Porto (32) Yate Clube do Porto (80)

Tabela 16 - Cenários de acidente com potencial impacto no exterior das instalações do operador

4.4.1.2. Condições meteorológicas mais desfavoráveis

Nº	Evento	Clima e Tempo de Ignição (seg.)	Distância incêndio jato (kW/m2)			Distância incêndio charco (kW/m2)			Distância sobrepressão (mbar)			Dist. Flash fire (m)
			7	5	3	7	5	3	140	50	30	
1	Incêndio no TK- 9002 com Slops	2.0/F	-	-	-	40	47	59	-	-	-	-
2	Rotura catastrófica no TK- 9002 com Slops	2.0/F	-	-	-	89	102	127	-	-	-	-
3	Fuga de 10 mm no TK- 9002 com Slops	2.0/F	-	-	-	50	57	71	-	-	-	-
4	Fuga de 100 mm no TK- 9002 com Slops	2.0/F	1	1	1	85	97	121	-	-	-	-
5	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	2.0/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas	2.0/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	2.0/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Incêndio no TK- 9007 com	2.0/F	-	-	-	27	33	42	-	-	-	-

	Gasóleo											
9	Rotura catastrófica no TK- 9007 com Gasóleo	2.0/F	-	-	-	53	69	93	-	-	-	-
10	Fuga de 10 mm no TK- 9007 com Gasóleo	2.0/F	1	1	1	33	42	54	-	-	-	-
11	Fuga de 100 mm no TK- 9007 com Gasóleo	2.0/F	4	4	5	51	66	89	-	-	-	-
12	Incêndio no TK- 9006 com Hexano	2.0/F	-	-	-	23	27	33	-	-	-	-
13	Rotura catastrófica no TK- 9006 com Hexano	2.0/F 22 seg.	-	-	-	73	84	104	108	190	272	68
14	Fuga de 10 mm no TK- 9006 com Hexano	2.0/F 1774	8	8	10	31	36	46	41	71	101	22
15	Fuga de 100 mm no TK- 9006 com Hexano	2.0/F 662 seg.	38	42	48	73	83	104	195	348	499	99
16	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	2.0/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Fuga no TK- 9006 c/ hexano pelo fundo c/1/2 volume durante 36 horas	2.0/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	2.0/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	2.0/F 606 seg.	147	161	185	206	240	299	688	1105	1517	431
20	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Posto B – Ponto Drenagem)	2.0/F 277 seg.	61	66	76	88	101	124	236	389	540	140
21	Rotura Total na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	2.0/F 118 seg.	172	189	218	289	260	320	278	405	536	203
22	Fuga 10% na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	2.0/F 578 seg.	85	92	106	129	147	181	254	463	669	116
23	Rotura Total na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	2.0/F	4	4	4	258	319	414	-	-	-	-
24	Fuga 10% na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	2.0/F	12	13	15	114	142	184	-	-	-	-
25	Rotura Total na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	2.0/F	9	10	11	222	248	288	-	-	-	-
26	Fuga 10% na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	2.0/F	26	28	33	106	118	137	-	-	-	-
27	Rotura de braço de carga com Gasóleo	2.0/F	10	10	12	80	100	131	-	-	-	-
28	Fuga de braço de carga com Gasóleo	2.0/F	8	9	11	43	53	67	-	-	-	-
29	Rotura de braço de carga com Butano	2.0/F 220 seg.	152	166	190	176	204	254	460	749	1040	291
30	Fuga de braço de carga com Butano	2.0/F 77 seg.	47	51	58	58	66	80	149	264	378	76
31	Rotura de braço de carga com Gasolina	2.0/F 399 seg.	27	29	33	201	231	287	278	521	762	125
32	Fuga de braço de carga com Gasolina	2.0/F 564 seg.	64	70	80	98	112	137	186	340	492	86
33	Rotura de braço de carga com Fuelóleo	2.0/F	31	34	40	67	74	87	-	-	-	-
34	Fuga de braço de carga com Fuelóleo	2.0/F	18	19	22	42	46	53	-	-	-	-
35	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	2.0/F 596 seg.	149	162	186	162	186	229	541	875	1205	327
36	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	2.0/F 427 seg.	61	66	76	68	77	94	182	287	391	117
37	Rotura total na linha de Hexano (Posto B – Ponto Drenagem)	3.4/E 93 seg.	63	68	79	150	171	213	145	269	391	67

Tabela 17 - Resultados do Programa PHAST para as Condições Meteorológicas Mais Desfavoráveis – Efeitos

A tabela seguinte apresenta os cenários de acidente com potencial impacto no exterior das instalações do operador para as Condições Meteorológicas Mais Desfavoráveis. Para cada cenário foram consideradas as maiores distâncias de propagação dos efeitos identificados, sendo os valores indicados uma estimativa do número de pessoas, locais e infraestruturas potencialmente afetadas.

Nº	Evento	Total Pessoas Afetadas	Número de Locais	Locais Afetados
15	Fuga de 100 mm no TK- 9006 com Hexano	39	1	Terminal de Cruzeiros Porto de Leixões (39)
19	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	16650	17	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia Leça da Palmeira (7240) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Freguesia Matosinhos (3896) Porto de Pesca do Porto de Leixões (50) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (100) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (4000)
20	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Posto B - Ponto Drenagem)	2415	16	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia Leça da Palmeira (483) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (88) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
21	Rotura Total na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	4490	17	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Freguesia Leça da Palmeira (465) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (86) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (2095) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
22	Fuga 10% na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	7030	20	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Freguesia Leça da Palmeira (1031) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Porto de Pesca do Porto de Leixões (2) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (100) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (4000)

				Terminal de Passageiros (52) Terminal Multiusos (1) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
23	Rotura Total na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	2882	17	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Leça da Palmeira (96) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (41) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (901) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
24	Fuga 10% na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	111	3	Clube Naval de Leça (10) Marina de Recreio do Porto de Leixões (21) Yate Clube do Porto (80)
25	Rotura Total na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	1001	11	APDL (22) Auditório (320) Clube de Vela Atlântico (58) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (3) Marina Clube Naval (245) Marina Porto Leixões (30) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (5) UPTEC Mar (105) Yate Clube Porto (80)
26	Fuga 10% na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	90	2	Marina Porto Leixões (10) Yate Clube do Porto (80)
29	Rotura de braço de carga com Butano	6319	20	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia Leça da Palmeira (358) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Porto de Pesca do Porto de Leixões (12) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (100) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (4000) Terminal de Granéis Sólidos e Líquidos (1) Terminal Multiusos (4) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
31	Rotura de braço de carga com Gasolina	1844	10	Clube de Vela Atlântico (5) Clube Naval de Leça (30) Marina Clube Naval (70) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Porto de Pesca do Porto de Leixões (1) Sede APDL (8) Sport Clube do Porto (54) Terminal de Contentores (36) Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (1530) Yate Clube do Porto (80)
35	Rotura Total na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	13970	22	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia Leça da Palmeira (5470) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Freguesia Matosinhos (2086) Porto de Pesca do Porto de Leixões (50) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (100)

				Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões (4000) Terminal de Granéis Sólidos e Líquidos (10) Terminal de Passageiros (200) Terminal Multiusos (10) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
36	Fuga 10% na Linha Butano LPG2 (Ponto Drenagem - Galeria)	2460	16	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia Leça da Palmeira (479) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (65) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)
37	Rotura total na linha de Hexano (Posto B – Ponto Drenagem)	1928	16	Alfândega (77) APDL (34) Auditório (320) Centro de Formação (190) Clube de Vela Atlântico (80) Clube Naval de Leça (30) Edifício ISN (26) Ginásio (100) Freguesia Leça da Palmeira (52) Marina Clube Naval (245) Marina de Recreio do Porto de Leixões (30) Sede APDL (132) Sport Clube do Porto (100) Terminal de Contentores (32) UPTEC Mar (400) Yate Clube do Porto (80)

Tabela 18 - Cenários de acidente com potencial impacto no exterior das instalações do operador

Após a análise efetuada aos cenários de acidente grave e às fichas de dados de segurança dos produtos, conclui-se que os potenciais efeitos nocivos a que a envolvente do Terminal Petrolífero de Leixões está exposta estão relacionados com eventuais danos às estruturas de apoio à Marinha de Recreio, ao Club de Vela, estação Salva-Vidas do ISN e a parte da freguesia e Praia de Leça.

Esses efeitos potencialmente gerados por eventuais acidentes podem gerar vítimas, perdas económicas ou danos quer no património quer no ambiente. Realça-se que a ocorrência de danos ambientais até pela localização, tipo de equipamento e produtos utilizados assume maior probabilidade.

De acordo com os valores das tabelas anteriores e as representações gráficas dos cenários de acidentes graves apresentados na cartografia, conclui-se que as consequências dos cenários modelados ficarão condicionadas ao número de pessoas que possam estar presentes no raio de alcance obtido. Tratando-se de um local de acesso restrito e não sendo expectável que se possam atingir zonas de habitação, os alcances e as consequências refletidas nas tabelas anteriores ficarão contidos na área do Terminal Petrolífero de Leixões, no que aos efeitos letais e irreversíveis diz respeito.

Considerando que estamos a falar num local, onde não se prevê existir pessoas em permanência, uma vez que se trata de uma marina, de um clube de vela, de infraestrutura de socorros a náufragos e de uma praia, a estimativa de pessoas afetadas varia muito e de acordo com numerosos fatores.

A análise dos alcances é linear, medida em planta desde os limites dos acidentes, até aos pontos notáveis considerados. No entanto os alcances representados são muito conservadores e não têm em consideração o relevo natural e as estruturas (edifícios), que conferem proteção contra a radiação térmica.

4.4.2. Avaliação das consequências para o ambiente

O estudo de avaliação dos efeitos dos cenários de acidente do Relatório de Segurança sobre o ambiente, foi efetuado recorrendo à aplicação de um índice de dano ambiental, que considera os seguintes aspetos:

- Quantidade da substância;
- Tipo de meio envolvente da instalação;
- Extensão da zona afetada;
- Perigosidade da substância.

Estes fatores foram avaliados numa base qualitativa de 1 até 4 (menor a maior risco). A partir da soma destes fatores, segundo a seguinte fórmula:

$$\text{Gravidade sobre o meio ambiente (envolvente natural)} = \text{quantidade} + 2 \times \text{perigosidade} + \text{extensão} + \text{qualidade do meio}$$

NOTA: Se o Meio recetor não for sensível a um impacte ambiental ou um acidente não gerar um acidente grave, considera-se a gravidade sobre a envolvente natural nula.

A fim de alcançar um maior grau de profundidade na análise das consequências potenciais sobre o ambiente, este dividiu-se em diferentes compartimentos, tais como: atmosfera, superfície de água, massa de água, fundo de água, litoral e solo. Para estes, calcula-se um índice que permite quantificar as possíveis consequências de um determinado acidente sobre cada um deles e identificar qual pode ser o mais afetado, caso ocorra o acontecimento em questão.

A metodologia aplicada está fundamentada nos requisitos enumerados anteriormente e na metodologia proposta pela norma UNE 150 008:2008 “Análise e Avaliação de Risco Ambiental”, elaborada pelo comité técnico 150 Gestão Ambiental de AENOR, onde se define uma metodologia para especificar critérios de identificação, análise e avaliação de risco ambiental. Este é definido como o caso particular do risco, no qual se avalia o perigo de causar danos ao ambiente, ou a pessoas ou bens, como consequência de danos no ambiente. A gravidade total das consequências sobre o Ambiente obtém-se da soma dos índices de cada compartimento ambiental.

A avaliação global da gravidade das consequências, sobre o ambiente, tem um intervalo entre 5 e 20, dividindo-se numa série de categorias de acordo com a seguinte tabela:

Categoria	Valor de dano Ambiental	Índice de dano Ambiental
Não significativo	<5	A
Baixo	5 a 8	B
Moderado	8 a 11	C
Considerável	11 a 15	D
Grave	15 a 18	E
Catastrófico	>18	F

Tabela 19 - Categorias de gravidade das consequências ambientais

4.4.2.1. Análise da Vulnerabilidade

A aplicação da Metodologia de Avaliação dos Efeitos sobre o Ambiente requer a revisão das principais características da envolvente do Terminal Petrolífero de Leixões.

A avaliação da qualidade da envolvente realizou-se, atribuindo uma pontuação num intervalo de 1 a 4 para cada um dos compartimentos ambientais definidos previamente:

Qualificação da envolvente	Valor
O meio recetor não é afetado por um impacto ambiental face à libertação de produto libertado ou este acontecimento não provoca um acidente grave.	1
Área com terrenos na envolvente, tratados ou definidos para uso urbano ou industrial, em que acidentes tenham baixo impacto ambiental no meio recetor.	2
O meio recetor caracteriza-se por um meio aquático, sensível a um impacto ambiental, podendo causar danos significativos na fauna ou flora.	3
O meio recetor caracteriza-se por um ecossistema marinho, sensível a um impacto ambiental, causando danos muito significativos na fauna ou flora.	4

Tabela 20 - Pontuação para Avaliação da Qualidade da envolvente.

Localização e topografia

O Porto de Leixões está localizado a aproximadamente 5 km do rio Douro, próximo do Porto. Com vinte e nove docas, é o 3º mais importante porto comercial do país, logo depois dos portos de Lisboa e Sines. Foi concebido para receber navios de carga e passageiros, barcos de pesca, e possui também uma marina internacional para albergar navios de recreio.

O Terminal Petrolífero de Leixões, está situado na Cidade de Matosinhos. As instalações estão protegidas das intempéries e da vaga marítima por dois paredões, conhecidos por Molhe Norte e Molhe Sul. O Terminal Petrolífero de Leixões está situado junto ao litoral, entre a freguesia de Leça da Palmeira e o município de Matosinhos, no concelho de Matosinhos.

Geologia

A área de estudo está incluída na grande mancha do “Granito do Porto”, que se trata de um granito hercínico de duas micas. Na Carta Geológica de Portugal, o Granito do Porto é descrito como sendo um granito alcalino, de grão médio a grosso.

Em termos de alteração do maciço rochoso, a sua erosão tem sido muito irregular, devido às suas características particulares de resistência. Com efeito, a ação da erosão costeira e o forte transporte / movimento no litoral deste ramo de costa, removeram as faixas mais alteradas / frágeis preservando as zonas mais resistentes do maciço rochoso., favorecendo a irregularidade do teto rochoso.

A espessura dos solos varia entre os 0 e 6 metros a Este e entre os 7 e os 3 metros a Oeste, sendo a pendente média do teto do substrato rochoso de uns 1 e 2%, até ao oceano, se bem que com fortes irregularidades.

A maior parte dos depósitos sedimentares de cobertura na área do Terminal Petrolífero de Leixões trata-se de aterros, areias de praia, aluviões e depósitos do quaternário.

Climatologia

O clima da zona caracteriza-se por uma forte influência atlântica, devido à proximidade da costa. Os dados da estação meteorológica do Porto/ Pedras Rubras estão descritos seguidamente:

- Um Verão com uma temperatura média de 18,7 °C e um Inverno suave, com uma temperatura média de 10,7 °C. Estes valores de amplitude térmica média de 9,1 °C provocam o carácter moderado do clima local.
- Para a precipitação, os valores médios são de 1147,1 mm ao ano, sendo a precipitação máxima diária no mês de novembro, de 106,1 mm.
- A queda de neve é muito rara e de granizo de 4,6 dias em média ao ano.

Hidrogeologia

A cidade de Matosinhos insere-se numa zona de transição entre as bacias hidrográficas do Douro e do Leça. Relativamente a cursos de água, existem alguns pequenos ribeiros e linhas de água que atravessam Matosinhos. A elevada pluviosidade e a natureza geológica predominantemente granítica da região confere-lhe condições hidrogeológicas bastante favoráveis.

No concelho de Matosinhos existem diversas captações de água para usos industriais, feitos por furos de sonda, dos quais o mais profundo atingiu uma profundidade de quase 300 m. Os caudais indicados são da ordem de 4 a 5 m³/h, com um máximo de 20 m³/h.

As unidades hidrogeológicas da área do estudo correspondem com as formações geológicas descritas no capítulo da geologia:

- Na parte superior, na unidade hidrogeológica dos materiais de cobertura, dá-se uma permeabilidade grande devido à natureza detrítica grosseira dos materiais e da sua baixa capacidade.
- A unidade tem um comportamento hidrogeológico relativamente homogéneo, com um coeficiente de permeabilidade k muito alto, de 10-2 cm/s ou superior.
- Na parte inferior situa-se o maciço granítico, o qual apresenta uma relevante anisotropia, com zonas com diferentes graus de fracturação, o que dá lugar a variações da permeabilidade de 10-3 a 10-6 cm/s, se bem que dentro do maciço as transições de permeabilidade ocorrem de maneira gradual.

Fatores ecológicos

As unidades hidrogeológicas da área do estudo correspondem com as formações geológicas descritas no capítulo da geologia:

- Na parte superior, na unidade hidrogeológica dos materiais de cobertura, dá-se uma permeabilidade grande devido à natureza detrítica grosseira dos materiais e da sua baixa capacidade. A unidade tem um comportamento hidrogeológico relativamente homogéneo, com um coeficiente de permeabilidade k muito alto, de 10-2 cm/s ou superior.

- Na parte inferior situa-se o maciço granítico, o qual apresenta uma relevante anisotropia, com zonas com diferentes graus de fracturação, o que dá lugar a variações da permeabilidade de 10-3 a 10-6 cm/s, se bem que dentro do maciço as transições de permeabilidade ocorrem de maneira gradual.
- Tendo em conta a Análise de Vulnerabilidade, a pontuação da qualidade de cada um dos compartimentos ambientais é a seguinte:

Índices de Qualidade da Envolvente	
Superfície da água	4
Atmosfera	1
Massa de água	4
Fundo da água	4
Litoral (interface entre o Terminal Petroléiro e a marina)	3
Solo	2

Tabela 21 - Índices de Qualidade da Envolvente do Terminal Petroléiro de Leixões.

Nota: Estes índices de qualidade do meio utilizam-se para calcular o índice global de risco para cada acidente.

Na avaliação ambiental no Terminal Petroléiro de Leixões, tiveram-se em conta os seguintes aspetos:

- Nos cenários com derrame no interior da bacia de retenção, que é impermeabilizada (acidentes de rotura catastrófica, fuga pela parede de tanque), o meio afetado será unicamente a atmosfera.
- No caso de cenários de incêndios de tanque, considerou-se que a totalidade do produto em combustão vai para a atmosfera.
- Como o fundo de 2 reservatórios não é impermeabilizado (TK 9002 e TK-9006), o meio afetado não será unicamente o solo. Considera-se que 10% do produto derramado atinge a água por transporte através da porosidade do solo e o restante ficaria no solo (contaminando-o). Este valor representa uma estimativa conservadora da quantidade de produto que poderá atingir o mar através do subsolo, tendo em conta a variação das condições do terreno (permeabilidade), o efeito da maré e as condições de localização específica das zonas de infiltração.
- Nos cenários de fugas nas esteiras de tubagem (pipelines), uma vez que estas se encontram suspensas sobre o mar (em cima de perfis de betão) e também em caleiras de betão, vai-se que considerar 80% do derrame atinge o mar e 20% fica retido no solo (sendo algumas caleiras com retenção). Assim será avaliada a pior situação.
- Nos cenários dos braços de carga (Postos de acostagem) considera-se que 100% do derrame atinge o mar). Assim será avaliada a pior situação.
- Para o cálculo dos Índices de Extensão do derrame utilizou-se uma espessura h da película de substâncias na água equivalente a 1 mm para produtos claros e 5 mm para produtos escuros (fuelóleo).
- Depois de se determinar a quantidade afetada no solo e na água, o modelo determina a taxa de evaporação de cada produto, para determinar uma fração do produto que evaporara e atinge a Atmosfera.

- Definiu-se uma taxa de retenção do Litoral de 2% da massa de produto flutuante, que permite calcular o índice de quantidade para o Litoral. O restante é definido em função da solubilidade do produto, para determinar a quantidade na massa de água e, a densidade para determinar se o produto atinge o fundo ou a superfície da água (produto sobrenadante ou mais pesado que a água).
- Salienta-se que todas as substâncias modelizadas, exceto o butano, são perigosas para o ambiente.
- Para os Índices de Perigosidade das Substâncias em cada meio contribuem as características físico-químicas, tal como a solubilidade e pressão de vapor e, parâmetros como a bioacumulação e os valores limite de concentração de toxicidade por inalação e ingestão, obtidos a partir das Fichas de Dados de Segurança dos produtos ou valores estimados com base na informação disponível.

4.4.2.2. Resultados da Avaliação

Os resultados da avaliação mostram que as consequências ambientais previsíveis para os acidentes identificados sobre o ambiente do Terminal Petrolífero de Leixões, são:

- **Não existem acidentes na categoria de Catastrófico (>18).**
- **7 Acidentes estão na categoria de Graves:**
 - ❖ 3 acidentes de fuga pelo fundo de tanque não impermeabilizado, TK 9002 com slops, em que 10% do inventário (de 1/2 ou 1/3 da massa de produto) do tanque atinge a água.
 - ❖ 2 acidentes que se devem a acidentes de rotura total nos pipelines de interligação entre o ponto de drenagem e o posto A (Gasolina / Fuelóleo), em que 80% do derrame atinge o mar. Um dos produtos é H411 e outro deles H400/H410. No caso do fuelóleo o índice global de gravidade é de 17,5 (próximo do catastrófico acima de 18)
 - ❖ 2 acidentes, um de fuga (10% do diâmetro) na linha de fuelóleo e outro de rotura de braço de carga de fuelóleo, em que em que 80% e 100% do derrame atinge o mar, respetivamente. Acidentes com índice de 15,1 e 15,8, próximos da categoria considerável <15.
- **9 dos acidentes estão na categoria de Considerável:**
 - ❖ 3 acidentes de fuga pelo fundo de tanque não impermeabilizado, TK 9006 com hexano, em que 10% do inventário (de 1/2 ou 1/3 da massa de produto) do tanque atinge a água.
 - ❖ 2 acidentes de rotura e fuga (10% do diâmetro) na linha de gasóleo, em que em que 80% do derrame atinge o mar.
 - ❖ 3 Acidentes nos braços de carga (Ponte Cais), em que 100% do derrame atinge o mar.
 - ❖ 1 acidente de fuga (10% do diâmetro) na linha de Gasolina, em que em que 80% do derrame atinge o mar.
- **2 dos acidentes estão na categoria de Moderado**
 - ❖ 2 Acidentes nos braços de carga (Ponte Cais), em que 100% do derrame atinge o mar.
- **Não existem acidentes na categoria de Baixo.**

• **18 dos acidentes estão na categoria de Não significativo:**

- ❖ 3 acidentes de rotura catastrófica de reservatório, tendo em conta a bacia impermeabilizada.
- ❖ 6 acidentes de fuga de 10 mm e 100 mm em parede de tanques de produtos H411, tendo em conta a bacia impermeabilizada.
- ❖ 3 acidentes de incêndios de tanque, em que o meio recetor é a atmosfera.
- ❖ 4 acidentes de fugas / roturas em pipelines de produto não perigoso para o ambiente (butano).
- ❖ 2 acidentes de roturas de braços de carga de navio, com produto não perigoso para o ambiente (butano).

A impermeabilização da bacia diminui muito as consequências ambientais de um derrame na área de armazenagem do Terminal.

O facto de os *pipelines* estarem em pórticos diretamente em cima do mar, aumenta muito as consequências ambientais de um derrame.

Se existir um derrame que afete o solo, o produto poderá ser recolhido pelos operadores do Terminal, ou por prestadores de serviços.

Ressalva-se, no entanto, que os efeitos mais graves de um derrame sobre o mar, só se produzirão se não houver uma ação imediata de acordo com os Planos de Emergência Internos do Terminal Petrolífero de Leixões e do Porto de Leixões.

Um eventual derrame será no interior da zona portuária, área que pode ser fechada por barreiras móveis existentes, sendo a coordenação da ação da responsabilidade da APDL. Salienta-se que o Terminal Petrolífero de Leixões pode ativar os rebocadores ao serviço da Galp Energia, com meios de combate à poluição marítima.

Assim em forma de resumo das consequências ambientais, apresentam-se os 15 piores acidentes:

Nº Evento	Evento	Índice Global	Classificação de consequências ambientais
6	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas	17,9	Grave
7	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	17,9	Grave
5	Fuga no TK-9002 c/ Slops pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	17,5	Grave
25	Rotura Total na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	17,5	Grave
21	Rotura Total na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	16,0	Grave
33	Rotura de braço de carga com Fuelóleo	15,8	Grave
26	Fuga 10% na Linha Fuel (Posto B - Ponto Drenagem)	15,1	Grave
31	Rotura de braço de carga com Gasolina	14,8	Considerável
22	Fuga 10% na Linha Gasolina 2 com Gasolina (Posto A - Ponto Drenagem)	14,1	Considerável
23	Rotura Total na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	13,2	Considerável
34	Fuga de braço de carga com Fuelóleo	13,0	Considerável
17	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 36 horas	12,7	Considerável
18	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/2 volume durante 48 horas	12,7	Considerável
16	Fuga no TK-9006 c/ Hexano pelo fundo c/ 1/3 volume durante 48 horas	12,3	Considerável

Nº Evento	Evento	Índice Global	Classificação de consequências ambientais
27	Rotura de braço de carga com Gasóleo	11,7	Considerável
24	Fuga 10% na Linha Gasóleo (Posto A - Ponto Drenagem)	11,4	Considerável

Tabela 22 - Acidentes que provocam as consequências ambientais mais graves, ordenados por Índice Global (do maior ao menor).

4.5. Medidas de Intervenção

As tabelas do Anexo A2_PEE_TERMINAL_INF_OPERADOR\Cenarios\Cen_MedidasPrev incluem, para cada cenário uma relação das medidas de prevenção e mitigação existentes na instalação.

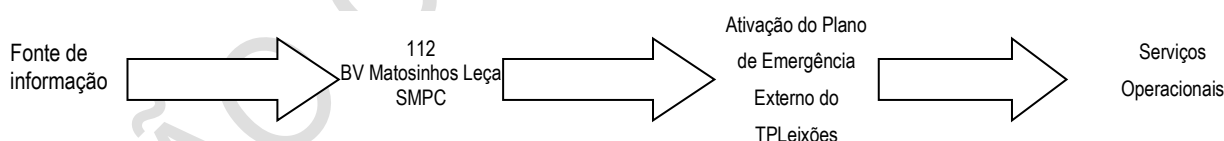
6. Critérios para a ativação

A ativação do PEE do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES visa assegurar a colaboração das várias entidades intervenientes, garantir a mobilização rápida dos meios e recursos afetos ao plano e uma maior eficácia e eficiência na execução das ordens e procedimentos previamente definidos.

Nos termos do n.º 2 do artigo 40º, conjugado com o n.º 2 do artigo 38º, da Lei de Bases de Proteção Civil e tal como disposto no n.º 3 do artigo 3º da Lei n.º 65/2007, a competência para Ativação do PEE é da Comissão Municipal de Proteção Civil de Matosinhos.

Em Matosinhos a CMPC, que é convocada e presidida pela autoridade política municipal, ou seja, o Presidente da Câmara Municipal.

Aquando da Ativação do PEE, o desencadeamento do Plano de Emergência Externo do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES efetua-se da seguinte forma:



Quando a natureza do acidente grave ou catástrofe assim o justificar, e no caso de ser impossível reunir a totalidade dos seus membros em tempo útil, a CMPC pode aplicar mecanismos excecionais de ativação do PEE, como a deliberação de ativação por parte de apenas 1/3 dos elementos que a compõem, ou excecionalmente, através do Diretor do Plano, desde que com posterior aprovação por parte dos restantes membros da CMPC.

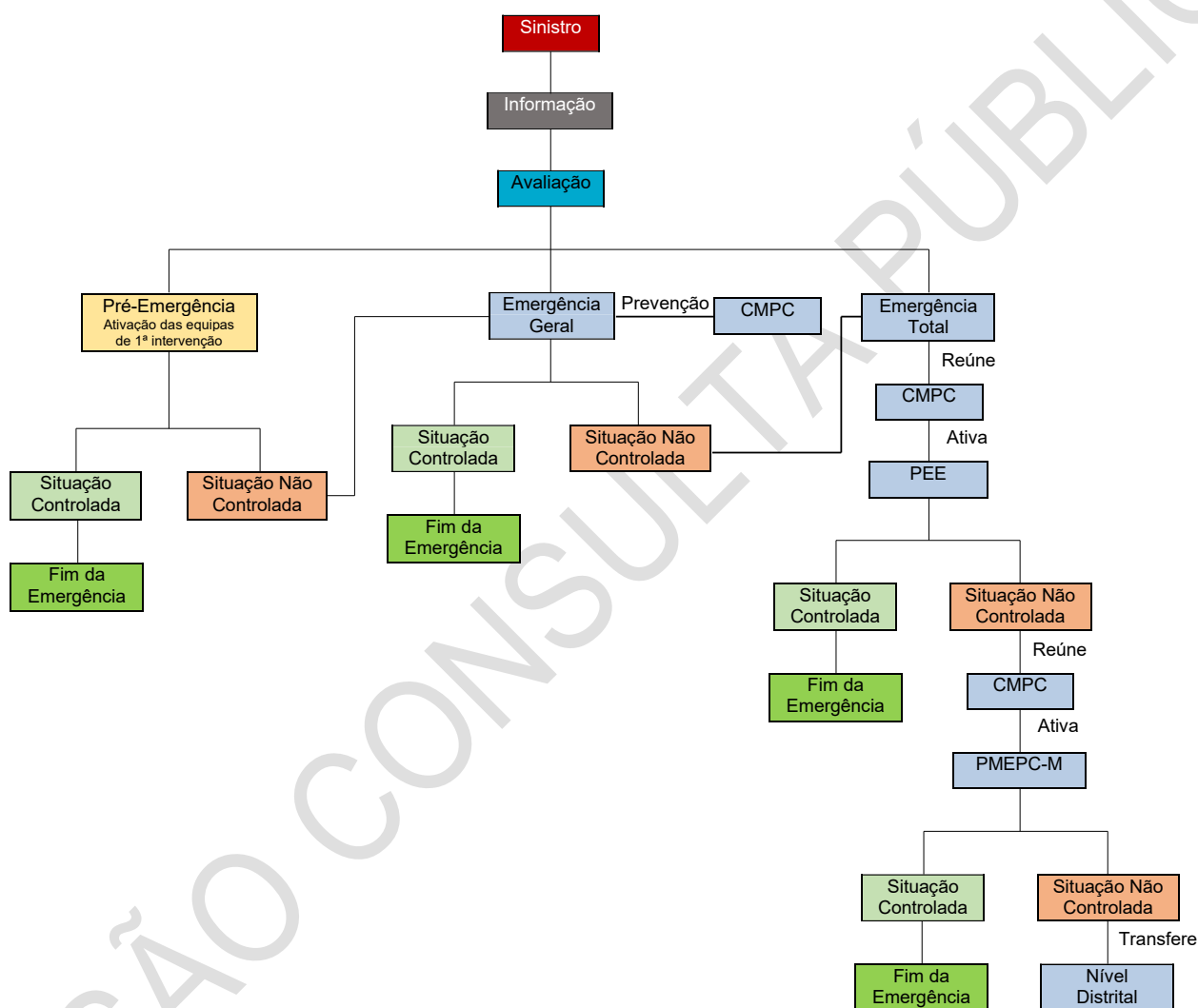
A publicitação da Ativação do plano deverá ser feita, através de comunicado escrito, pelos seguintes mecanismos:

- Site de C.M. Matosinhos (www.cm-matosinhos.pt);
- Órgãos de comunicação social
- Editais (juntas de freguesia e locais de estilo).

Aquando da Desativação do PEE, este deverá ser feito pelos mesmos mecanismos referidos anteriormente.

É também da responsabilidade da CMPC a declaração da desativação do plano.

A eventual Ativação do Plano de Emergência Externo e eventual transferência para o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Matosinhos ou até para o nível Distrital é efetuada de acordo com o seguinte esquema:



No exercício de funções de responsável municipal da política de proteção civil, o Presidente da Câmara Municipal, para cumprimento da sua missão, deverá assumir a direção das operações de proteção civil, facultando aos agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio, os meios necessários e as condições indispensáveis para assegurarem o conjunto de ações permanentes a desenvolver antes da emergência, a serem concretizadas nas fases de prevenção e de preparação.

Em situação de alerta, contingência e calamidade, deverá criar as condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios disponíveis no município e dos recursos que venha a obter, para reforço das ações a desenvolver durante e após a emergência, nas fases de intervenção e de reabilitação dos serviços essenciais.

Nestes pressupostos, face à iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, são atribuições do Diretor do Plano:

- Convocar a CMPC;
- Avaliar a situação, conjuntamente com a CMPC (esta deverá acionar o PEE);
- Garantir informação permanente ao Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Área Metropolitana do Porto;
- Difundir comunicados oficiais que se mostrem adequados às situações previstas na lei, em articulação com a CMPC, o CMOS e os Postos de Comando dos respetivos escalões;
- Declarar a situação de alerta se necessário;
- Avaliar a situação, conjuntamente com a CMPC, transfere a competência para o nível distrital.

Atribuições das estruturas de coordenação:

- Os diversos organismos que integram a CMPC devem estabelecer entre si relações de colaboração institucional, no sentido de aumentar a eficácia e efetividade das medidas tomadas.
- Tal articulação e colaboração não devem colocar em causa a responsabilidade última do Presidente da Câmara Municipal, devendo ser articuladas com as competências que, nesta matéria, cabem à Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC).
- A coordenação institucional é assegurada, a nível municipal, pela CMPC, que integra os agentes de proteção civil e representantes das entidades e organismos de apoio, cuja intervenção se justifica em função de cada ocorrência em concreto.

No âmbito da coordenação institucional, a CMPC é responsável pela gestão da participação operacional de cada força ou serviço nas operações de socorro a desencadear. A CMPC assegura que todas as entidades e instituições de âmbito municipal imprescindíveis às operações de proteção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe se articulam entre si, garantindo os meios considerados adequados à gestão da ocorrência em cada caso concreto.

São competências da CMPC as atribuídas por Lei às Comissões Municipais de Proteção Civil que se revelem adequadas à realidade e dimensão do município, designadamente as seguintes:

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

6..1. Critérios e âmbito para a declaração das situações de alerta

As declarações de situações de alerta, contingência ou calamidade são mecanismos à disposição das autoridades políticas de proteção civil para potenciar a adoção de medidas preventivas ou reativas a desencadear na iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe. Tal declaração é realizada de acordo com a natureza dos acontecimentos a prevenir ou enfrentar e a gravidade e extensão dos seus efeitos atuais ou potenciais.

CrITÉRIOS

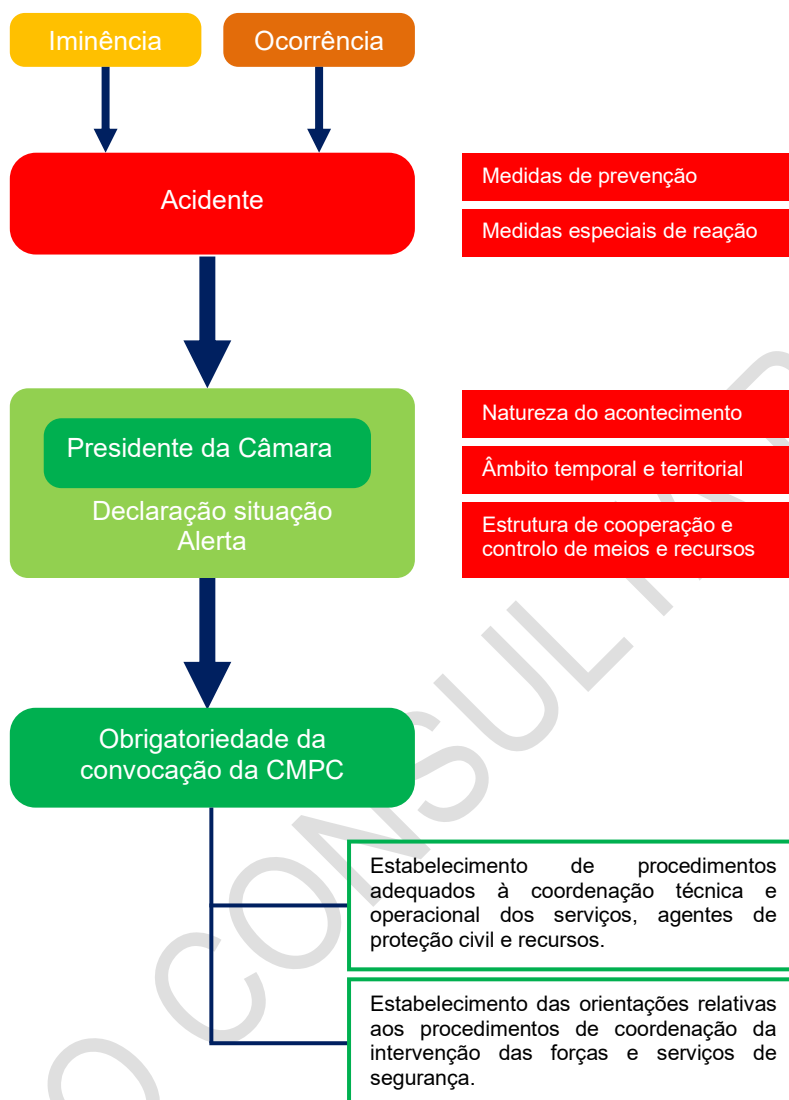
- A natureza dos acontecimentos a prevenir ou a enfrentar e a gravidade e extensão dos seus efeitos atuais ou potenciais;
- O reconhecimento da adoção de medidas adequadas e proporcionais à necessidade de enfrentar graus crescentes de perigo, atual ou potencial.
- Segundo o n.º 1, art.º 9 da Lei n.º 27/2006 de 3 julho, a situação de alerta pode ser declarada quando, face à ocorrência ou iminência de ocorrência de acidente grave ou catástrofe, é reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas e/ou medidas especiais de reação.

A declaração de situação de alerta, pode reportar-se a qualquer parcela do território, adotando um âmbito inframunicipal (neste caso), municipal, supramunicipal ou nacional.

Tabela 23 - Declaração da Situação de Alerta

Descrição	Declaração de Alerta (Artigo 13º da Lei de Bases da Proteção Civil)
Quando se declara	Face à ocorrência ou iminência de ocorrência de acidente grave ou catástrofe, é reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas ou medidas especiais de reação. A declaração de situação de alerta de âmbito municipal tem por base a análise do grau de probabilidade da ocorrência e o grau de gravidade previsto ou verificado da mesma. Sempre que o Grau de gravidade seja moderado e o grau de probabilidade seja elevado ou confirmado deverá declarar-se a situação de alerta de âmbito municipal.
Quem tem competências para declarar	Presidente da Câmara Municipal ou substituto legal.
O que deve mencionar no ato da declaração	• A natureza do acontecimento que originou a situação declarada; • O âmbito temporal e territorial; • A estrutura da coordenação e controlo dos meios e recursos a disponibilizar.
Que outros procedimentos devem ser adotados	• A obrigatoriedade de convocação da comissão municipal; • O estabelecimento dos procedimentos adequados à coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de proteção civil, bem como dos recursos a utilizar; • O estabelecimento das orientações relativas aos procedimentos de coordenação da intervenção das forças e serviços de segurança; • A adoção de medidas preventivas adequadas à ocorrência; • A obrigação especial de colaboração dos meios de comunicação social, em particular das rádios e das televisões, visando a divulgação das informações relevantes relativas à situação

A ativação do Plano de Emergência Externo dos Estabelecimentos “Seveso”, depende do estabelecimento onde ocorre o acidente grave ou catástrofe, da tipologia do acidente, do grau de danos e efeitos negativos do acidente grave ou catástrofe, nomeadamente se a empresa demonstra capacidade de controlo do acidente grave ou catástrofe no interior do estabelecimento ou solicita a intervenção do exterior.



Ato de Declaração de Alerta

(Lei 27/2006, de 3 de julho)

O Presidente da Comissão Municipal de Proteção Civil de Matosinhos, face à ocorrência de um acidente grave – **Acidente grave em Indústria Seveso**, registado no dia ----às ---- de 20--, na empresa ----na freguesia de ---, colocando em perigo a população local e os parques empresariais envolventes, declara ao abrigo do artigo 13º da Lei nº 27/2006 de 3 de julho a **situação de alerta de âmbito municipal**.

Face ainda à gravidade da situação em curso declara que vai convocar a Comissão Municipal de Proteção Civil, conforme o disposto na alínea a) do artigo 15º da Lei nº 27/2006 de 3 de julho. Mais declara que a estrutura de coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de proteção civil e controlo dos meios e recursos a utilizar bem como das forças e serviços de segurança, são os previstos no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Matosinhos, documento aprovado pela Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil nº----, de -- de ----de 20--, para a ocorrência em causa, de acordo com as alíneas b) e c) do artigo 15º da Lei nº 27/2006 de 3 de julho.

O período de vigência desta situação de alerta é determinado pela estrutura de coordenação e controlo dos meios e recursos a utilizar.

Vão ser desde já adotadas as seguintes medidas preventivas, sem prejuízo de outras que venham a ser adequadas face ao evoluir da situação, de acordo com a alínea d) do artigo 15º da Lei nº 27/2006 de 3 de julho:

- 1- Assegurar a reciprocidade de informação entre os agentes de proteção civil, forças de segurança e demais entidades que venham a intervir nas operações de socorro e proteção de pessoas e bens;
- 2- Aviso à população local sobre a evolução da situação e que devem respeitar e cumprir as orientações que venham a ser dadas pelas autoridades policiais e agentes de proteção civil intervenientes;

A população local deve:

- ***Se estiverem no interior das habitações, manterem-se calmos e fechar portas e janelas;***
- ***Proceder ao corte de gás e não fazer fogo;***
- ***Estar atenta à divulgação de informação e aos avisos das autoridades;***
- ***Se estiver na rua, afaste-se das imediações a pé com o vento contra;***
- ***Desimpedir as vias de acesso;***
- ***Se as autoridades aconselharem a evacuação, obedeça de imediato com calma, não volte atrás;***
- ***Caso não seja possível por a salvo os animais atempadamente, solte-os, eles tratam de si próprios;***

No âmbito do nº 2 do artigo 15º da Lei nº 27/2006 de 3 de julho, os meios de comunicação social têm um dever especial de colaboração com a estrutura técnica e operacional referida.

Cabe ao Gabinete de Comunicação e Relações-Públicas da Câmara Municipal a difusão e divulgação periódica de informação aos órgãos de comunicação social.

Deve ser cumprido o disposto nos artigos 6ºs e 11ºs da lei 27/2006 de 3 de julho.

A presente Declaração de Alerta produz efeitos imediatos, nos termos e para os efeitos do disposto no nº 1 do artigo 12º da Lei nº 27/2006 de 3 de julho.

Data:

Hora:

O Presidente da Câmara Municipal

6..2. Critérios para Ativação do PEE do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

Para a situação específica dos acidentes industriais, os níveis de emergência do TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES estão definidos da seguinte forma:

Nível	Definição dos Níveis		Ativação do PEI
Nível 1	EMERGÊNCIA RESTRITA	O nível amarelo corresponde a uma ocorrência caracterizada por um desvio das condições normais de exploração, cujas consequências não são, nem se prevê que venham a ser, significativas para as pessoas, os equipamentos ou para a continuidade do processo.	É ativado o PEI
Nível 2	EMERGÊNCIA PARCIAL	O nível laranja corresponde a qualquer emergência dentro dos limites do terminal, e que pelas suas características, pode requerer para o seu controlo a mobilização de TODOS os meios de emergência. É uma ocorrência de escala moderada, mas que pode levar à mobilização de um número significativo de pessoas. Podem existir vítimas de carácter grave.	É ativado o PEI
Nível 3	EMERGÊNCIA TOTAL	O nível vermelho corresponde a emergências em que as consequências ultrapassam os limites do terminal, ou que, embora de âmbito local, pela sua natureza possam evoluir para além dos referidos limites. Provoca a ativação do Plano de Emergência para o exterior da instalação. - Requeira meios de auxílio exteriores.	É ativado o PEI

A classificação das Emergências por gravidade é fundamental para definir os meios a mobilizar perante qualquer sinistro.

Os acidentes de **nível 2 e 3** são considerados acidentes industriais graves e como tal, de notificação obrigatória às autoridades, nomeadamente a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e a APA (Agência Portuguesa Ambiente).

Considera-se que o acidente teve impacto exterior, sempre que se verifique qualquer ou pelo menos uma das seguintes situações:

- Ocorra um acidente que coloque em risco pessoas e bens;
- Exista um risco potencial de incêndio e/ou explosão com proporções imprevisíveis, podendo ultrapassar os limites das instalações;
- Obrigue à evacuação total das Instalações e/ou coloque em risco os meios urbanos vizinhos;
- Requeira meios de auxílio exteriores.

De acordo com a alínea b) do nº 1 do art. 28º do D.L. 150/2015, **o operador comunica de imediato**, através do número nacional de emergência, bombeiros, forças de segurança e ao SMPC.

Independentemente da existência de contacto telefónico de alerta ao SMPC, será elaborada uma comunicação escrita transmitida para o email mail@cm-matosinhos.pt.

No caso de acidente grave e de acordo com o artigo 28 do DL 150/2015 deverá o operador cumprir o protocolo de comunicação definido na instrução de Comunicação a entidades de tutela.

Nos acidentes de nível 2 e 3, e atendendo à sua localização em domínio marítimo, o operador deverá informar de imediato a Capitania do Porto de Leixões e a Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo (APDL), entidades responsáveis por garantir a implementação das medidas de autoproteção dirigidas às infraestruturas e entidades localizadas nas imediações do TPL e integradas no Domínio Público Marítimo.



2025

PEE

Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

 matosinhos



VERSÃO CONSULTA PÚBLICA



Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

Parte II – Execução

 **matosinhos**



PEE 2025

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

ÍNDICE

PARTE II - Execução	10
1. Responsabilidades.....	10
Fase de emergência.....	11
Fase de Reabilitação.....	11
1.1. Operador	12
1.2. Serviços de Proteção Civil	13
1.3. Agentes de Proteção Civil	18
1.4. Organismos e Entidades de Apoio	21
2. Sistema de Alerta e Aviso	24
2.1 Sistema de Alerta	24
2.2 Sistema de Aviso	29
3. Organização	31
3.1 Zonas de Intervenção	31
3.2 Áreas de Intervenção.....	35
3.2.1. Reconhecimento e Avaliação.....	38
3.2.1.1. Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação	39
3.2.1.2. Equipas de Avaliação Técnica.....	40
3.2.2. Logística	42
3.2.2.1. Apoio Logístico às Forças de Intervenção.....	42
3.2.2.2. Apoio Logístico às Populações.....	44
3.2.3. Comunicações.....	47
3.2.4. Informação Pública.....	50
3.2.5. Evacuação e/ou Confinamento	53
3.2.6. Serviços Médicos e Transporte de Vítimas.....	58
3.2.7. Socorro e Salvamento.....	61
3.2.8. Serviços Mortuários.....	63

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Responsabilidades do Operador	12
Tabela 2 - Responsabilidades dos Serviços de Proteção Civil.....	14
Tabela 3 - Responsabilidades dos Agentes de Proteção Civil	18
Tabela 4 - Responsabilidades dos Organismos e Entidades de Apoio	21
Tabela 5 - Informação aos Órgãos de Comunicação Social	31
Tabela 6 - Zonas de efeitos	32
Tabela 7 - Grau de danos	32
Tabela 8 - Cenários menos gravesos	33
Tabela 9 - Cenários mais gravesos	34
Tabela 10 - Áreas de Intervenção.....	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Trajetos de evacuação e cortes de trânsito na envolvente do TPL.....	58
Figura 2 - Zona Reunião de Mortos E Necrotério	65

1. Lista de Acrónimos

AHB	Associação Humanitária de Bombeiros
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APC	Agentes de Proteção Civil
CB's	Corpo(s) de Bombeiros(s)
CDSS	Centro Distrital de Segurança Social
CM	Câmara Municipal
CMPC	Comissão Municipal de Proteção Civil
CORMPC	Coordenador Municipal de Proteção Civil
COS	Comandante das Operações de Socorro
CPX	Command Post Exercise
CTO	Comunicado Técnico Operacional
EAPS	Equipas de Apoio Psicossocial
EAT	Equipas de Avaliação Técnica
EDP	Energias de Portugal, S.A.
ERAS	Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação
GNR	Guarda Nacional Republicana
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P.
INMLCF, IP	Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P.
IP, S.A.	Infraestruturas de Portugal, S.A.
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
JF	Junta de Freguesia
LIVEX	Live Exercise
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
NOE	Níveis Operacionais de Emergência

OCS	Órgãos de Comunicação Social
OEA	Organismo e Entidade de Apoio
PC	Posto de Comando
PCMun	Posto de Comando Municipal
PCO	Posto de Comando Operacional
PMA	Posto Médico Avançado
PMEPC	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
POSIT	Ponto de Situação
RELIS	Relatórios Imediatos de Situação
REPC	Rede Estratégica de Proteção Civil
ROB	Rede Operacional de Bombeiros
RTO	Relatório Técnico Operacional
SEPNA	Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SIRESP	Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
TO	Teatro de Operações
UF	União de Freguesias
ZA	Zona de Apoio
ZAP	Zona de Apoio Psicológico
ZCAP	Zona de Concentração e Apoio à População
ZCL	Zona Concentração Local
ZCR	Zona de Concentração e Reserva
ZInt	Zona de Intervenção
ZRnM	Zona de Reunião de Mortos
ZS	Zona de Sinistro

Parte I – Enquadramento

Parte II – Execução

Parte III – Inventário e Listagens

Anexos

- I. Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil
- II. Programa de Medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano

PARTE II - Execução

1. Responsabilidades

No âmbito do PEEExt, as diversas entidades intervenientes estão sujeitas a um conjunto de responsabilidades que visam criar as condições favoráveis ao rápido, eficiente e coordenado reforço, apoio e assistência, tanto na resposta imediata, como na recuperação a curto prazo de um acidente grave ou catástrofe que decorra de um acidente grave no **TPL**.

As estruturas de intervenção das entidades intervenientes são empregues sob direção das correspondentes hierarquias, previstas nas respetivas leis orgânicas ou estatutos, sem prejuízo da necessária articulação operacional com o Posto de Comando da operação.

A todas as entidades intervenientes cabe realizar uma avaliação permanente da situação e assegurar a elaboração de relatórios de situação, imediatos, periódicos ou finais, enviando-os ao Posto de Comando.

No exercício de funções de responsável municipal da política de proteção civil, o Presidente da Câmara Municipal, para cumprimento da sua missão, deverá assumir a direção das operações de proteção civil, facultando aos agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio, os meios necessários e as condições indispensáveis para assegurarem o conjunto de ações permanentes a desenvolver antes da emergência, a serem concretizadas nas fases de prevenção e de preparação.

Em situação de alerta, contingência e calamidade, deverá criar as condições favoráveis ao empenhamento rápido, eficiente e coordenado de todos os meios disponíveis no município e dos recursos que venha a obter, para reforço das ações a desenvolver durante e após a emergência, nas fases de intervenção e de reabilitação dos serviços essenciais.

Nestes pressupostos, face à iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, são atribuições do Diretor do Plano:

- Convocar a CMPC;
- Avaliar a situação, conjuntamente com a CMPC (esta deverá acionar o PEE);
- Garantir informação permanente ao Comando Sub-Regional de Operações de Emergência de Proteção Civil da Área Metropolitana do Porto;
- Difundir comunicados oficiais que se mostrem adequados às situações previstas na lei, em articulação com a CMPC, o Centro Municipal de Operações de Socorro e os Postos de Comando dos respetivos escalões;
- Declarar a situação de alerta se necessário;

Atribuições das estruturas de coordenação:

- Os organismos que integram o Serviço Municipal de Proteção Civil devem estabelecer entre si relações de colaboração institucional, no sentido de aumentar a eficácia e efetividade das medidas tomadas.
- Tal articulação e colaboração não deve pôr em causa a responsabilidade última do Presidente da Câmara Municipal, devendo ser articuladas com as competências que, nesta matéria, cabem à Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC).

- A coordenação institucional é assegurada, a nível municipal, pela CMPC, que integra os agentes de proteção civil e representantes das entidades e organismos de apoio, cuja intervenção se justifica em função de cada ocorrência em concreto.

No âmbito da coordenação institucional, a CMPC é responsável pela gestão da participação operacional de cada força ou serviço nas operações de socorro a desencadear.

Fase de emergência

A fase de emergência destina-se a providenciar as condições, meios e recursos indispensáveis à minimização das consequências. Assim, deverão adotar-se as seguintes medidas:

MEDIDAS	RESPONSÁVEL
Convocar a CMPC.	Presidente da Câmara.
Ativar o PEE.	CMPC.
Alertar os agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio a intervir de acordo com a tipologia do risco. Acionar o aviso às populações.	CMPC com o apoio do SMPC.
Coordenar as operações de socorro de modo a controlar o mais rapidamente possível a situação.	CORMPC com o apoio do SMPC.
Mobilizar os meios e recursos necessários.	CORMPC em coordenação com a CMPC e de acordo com o solicitado pelo COS.
Difundir avisos, como medidas de autoproteção e outras informações à população em risco.	CMPC em coordenação com a área de intervenção de informação pública.
Prepara e executa a intervenção psicossocial às vítimas primárias,	SMPC

Fase de Reabilitação

A fase de reabilitação caracteriza-se pelo conjunto de ações destinadas a restabelecer a normalização das condições de vida das populações afetadas. Assim, deverão adotar-se as seguintes medidas:

MEDIDAS	RESPONSÁVEL
Remover os cadáveres e observação da área afetada com vista a verificar se não existe risco de epidemia.	Corpos de Bombeiros; O Delegado de Saúde; Autoridade de Saúde; Organismos e entidades de apoio com competências nas áreas específicas (funerárias).

Executar a intervenção psicossocial às vítimas secundárias e terciárias.	SMPC; Divisão de Promoção Social e Saúde;
Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais de modo a determinar prioridades e estimar prejuízos.	SMPC; Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação; Outros serviços da Câmara Municipal; Juntas de Freguesia.
Restabelecer os serviços públicos essenciais, nomeadamente água, eletricidade e comunicações.	Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação; Organismos e entidades de apoio com competências nas áreas específicas.
Promover a demolição, desobstrução e remoção de destroços.	Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação; Corpos de Bombeiros; Organismos e entidades de apoio com competências nas áreas específicas.
Inspecionar estruturas e edifícios.	Técnicos do SMPC, MatosinhosHabit EM ou entidades privadas com reconhecida competência técnica.
Prevenir novos acidentes.	SMPC; Todos os agentes de proteção civil envolvidos.
Promover o regresso das populações, bens e animais deslocados.	SMPC; Departamento de Intervenção Social; Forças de segurança; Exército; Bombeiros; Cruz Vermelha; Organismos e entidades de apoio com competências nas áreas específicas.

1.1. Operador

Tabela 1 - Responsabilidades do Operador

Operador	Responsabilidades
TPL	- Comunicar de imediato às entidades internas e externas a ocorrência, com recurso aos sistemas de alerta e aviso; - Garantir as comunicações relativas à operação de navios e suas cargas no TPL, garantindo o contacto entre o navio e o TPL; - Ordenar a paragem das operações de carga e descarga e trasfega; - Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; - Prestar o apoio necessário ao COS e SMPC, de forma a controlar e mitigar o sinistro; - Em caso de haver acidentes de categoria 2 e 3, considerados acidentes industriais graves e como tal, de notificação obrigatória às autoridades, nomeadamente a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e a APA (Agência Portuguesa Ambiente); - Colaborar na avaliação e quantificação dos danos; - Disponibilizar elementos para integrar as ERAS;

- Disponibilizar elementos para integrar as EAT;
- Comunicar às empresas Seveso contíguas a ocorrência;
- Comunicar a ocorrência ao Capitão de Porto e APDL;
- Dirigir o centro de controlo de emergência e o local de emergência, até à chegada das entidades externas;
- Declarar o fim da emergência e notificar as entidades competentes quando cessa a situação de acidente grave ou catástrofe, bem como documentar todas as atividades relativas à mesma;
- Reunir informação sobre o acidente;
- Elaborar Relatórios de Situação, Imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.

1.2. Serviços de Proteção Civil

Papel do SMPC na fase de planeamento:

Compete ao SMPC assegurar o funcionamento de todos os organismos municipais de proteção civil, bem como centralizar, tratar e divulgar toda a informação recebida relativa à proteção civil municipal. No âmbito dos seus poderes de planeamento e operações, dispõe o SMPC das seguintes competências:

- Acompanhar a elaboração e atualizar o Plano de Emergência Externo;
- Assegurar a funcionalidade e a eficácia da estrutura do SMPC;
- Inventariar e atualizar permanentemente os registos dos meios e dos recursos existentes no concelho, com interesse para o SMPC;
- Realizar estudos técnicos com vista à identificação, análise e consequências dos riscos naturais, tecnológicos e sociais que possam afetar o município, em função da magnitude estimada e do local previsível da sua ocorrência, promovendo a sua cartografia, de modo a prevenir, quando possível, a sua manifestação e a avaliar e minimizar os efeitos das suas consequências previsíveis;
- Manter informação atualizada sobre acidentes graves e catástrofes ocorridas no município, bem como sobre elementos relativos às condições de ocorrência, às medidas adotadas para fazer face às respetivas consequências e às conclusões sobre o êxito ou insucesso das ações empreendidas em cada caso;
- Planear o apoio logístico a prestar às vítimas e às forças de socorro em situação de emergência;
- Levantar, organizar e gerir os centros de alojamento a acionar em situação de emergência;
- Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que considere mais adequadas.

Nos domínios da prevenção e segurança, o SMPC é competente para:

- Propor medidas de segurança face aos riscos inventariados;
- Colaborar na elaboração e execução de treinos e simulacros;
- Elaborar projetos de regulamentação de prevenção e segurança;
- Realizar ações de sensibilização para questões de segurança, preparando e organizando as populações face aos riscos e cenários previsíveis;

- Promover campanhas de informação sobre medidas preventivas, dirigidas a segmentos específicos da população alvo, ou sobre riscos específicos em cenários prováveis previamente definidos;
- Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que entenda mais adequadas.

No que se refere à matéria da informação pública, o SMPC dispõe dos seguintes poderes:

- Assegurar a pesquisa, análise, seleção e difusão da documentação com importância para proteção civil;
- Divulgar a missão e estrutura do SMPC;
- Recolher a informação pública emanada das comissões e gabinetes que integram o SMPC destinada à divulgação pública relativa a medidas preventivas ou situações de catástrofe;
- Promover e incentivar ações de divulgação sobre proteção civil junto dos munícipes com vista à adoção de medidas de auto proteção;
- Indicar, na iminência de acidentes graves ou catástrofes, as orientações, medidas preventivas e procedimentos a ter pela população para fazer face à situação;
- Dar seguimento a outros procedimentos, por determinação do Presidente da Câmara Municipal de Matosinhos ou do Vereador com competências delegadas.

No âmbito do PEE são atribuições específicas do SMPC:

- Avaliar permanentemente os riscos e as vulnerabilidades;
- Assegurar a informação e a sensibilização das populações;
- Promover medidas preventivas de mitigação dos riscos;
- Identificar meios e recursos e manter permanentemente atualizada a respetiva base de dados;
- Coordenar o planeamento de emergência e a atualização do PEE;
- Realizar exercícios com vista a preparação coletiva dos serviços, agentes de proteção civil e demais entidades e organizações de apoio;
- Coordenar as comunicações de modo a garantir o funcionamento da CMPC, assim como assegurar os procedimentos de alerta e a difusão dos avisos à população;
- Assegurar a notificação da CMPC.

Tabela 2 - Responsabilidades dos Serviços de Proteção Civil

Câmara Municipal	Responsabilidades
Serviço Municipal de Proteção Civil	• Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção;

Departamento Financeiro
Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação

- Desencadear as medidas adequadas, de acordo com os planos e programas estabelecidos, em face de acidentes graves ou catástrofes;
- Promover a avaliação imediata dos danos sofridos após a ocorrência;
- Apoiar o CORMPC nas missões que lhe são atribuídas;
- Assegurar a coordenação das atividades de administração e logística, quer às equipas de intervenção quer à população;
- Garantir a operacionalidade dos sistemas de comunicações;
- Manter o Presidente da Câmara permanentemente informado sobre a evolução das ocorrências;
- Garantir a informação operacional ao Comando Sub-Regional de Operações de Emergência de Proteção Civil da Área Metropolitana do Porto;
- Disponibilizar a informação sobre a caracterização e evolução da situação ao Gabinete de Comunicação e Relações-Públicas;
- Disponibilizar elementos para integrar as ERAS;
- Disponibilizar elementos para integrar as EAT;
- Apoiar a avaliação de danos;
- Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
- Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC;
- Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção;
- Propor a constituição, gerir e controlar os armazéns de emergência;
- Controlar o sistema de requisições feitas aos armazéns de emergência;
- Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências;
- Colaborar na avaliação e quantificação dos danos;
- Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais;
- Colaborar na avaliação e quantificação dos danos;
- Proceder à aquisição dos bens e serviços requisitados pelo SPMC;
- Propor as medidas indispensáveis à obtenção de fundos externos;
- Administrar os donativos, subsídios e outros apoios materiais e financeiros recebidos;
- Gerir e controlar os armazéns de emergência;
- Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
- Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC;
- Colaborar nas ações de socorro e salvamento no âmbito das suas competências;
- Disponibilizar elementos para integrar as ERAS;
- Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais;
- Prestar apoio nas ações necessárias à evacuação das populações no que se refere à criação de barreiras e sinalização de trânsito;
- Prestar apoio logístico quer às forças de intervenção quer à população;
- Prestar colaboração na manutenção e reparação de equipamentos;
- Colaborar no transporte da população a evacuar colocando à disposição as viaturas de passageiros que possui;

	• Mobilizar os meios próprios necessários a intervenção; • Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais a disposição da CMPC; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Exercer apoio técnico nas ações a desenvolver para a preservação do património ambiental; • Garantir a avaliação e quantificação dos danos; • Coordenar as atividades de assistência técnica; • Providenciar equipamento e pessoal destinados a inspeção, escoramento e demolição de estruturas, desobstrução de vias e remoção de destroços em coordenação com outras entidades competentes; • Colaborar na manutenção e limpeza dos locais de alojamento temporário; • Proceder ao escoramento de edifícios em risco de desabamento em coordenação com outras entidades competentes; • Colaborar no levantamento e inventário dos prejuízos causados pela emergência e inerentes aos trabalhos de restabelecimento a desenvolver; • Proceder à recolha de resíduos, destroços e demais detritos resultantes do acidente ou catástrofe; • Coordenar a reabilitação das redes e serviços públicos, nomeadamente abastecimento de energia elétrica, gás, água e telefones, bem como saneamento básico; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Gabinete de Apoio aos Órgãos Autárquicos	• Apoiar o Diretor do Plano no âmbito das suas competências; • Manter-se informado de todos os aspetos ligados à ocorrência; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Departamento Jurídico	• Apoiar o Diretor do Plano no âmbito das suas competências; • Manter-se informado de todos os aspetos ligados à ocorrência; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Departamento de Sistemas de Informação	• Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Garantir meios informáticos de substituição; • Manter-se informado de todos os aspetos ligados à ocorrência; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Departamento de Intervenção Social	• Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Promover as condições de prevenção e proteção das populações escolares; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais;

	• Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Assegurar as ações de gestão de centros de acolhimento provisório; • Garantir a assistência e bem-estar das populações evacuadas para os centros de acolhimento provisório; • Proceder ao controlo das famílias e dos munícipes instalados nos centros de acolhimento provisório; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Divisão de Promoção Social e Saúde	• Promover a identificação dos munícipes cujas incapacidades físicas levam à necessidade do emprego de meios especiais em caso de evacuação; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAS; • Assegurar as ações de instalação e gestão de centros de acolhimento provisório; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Garantir a assistência e bem-estar das populações evacuadas para os centros de acolhimento provisório; • Proceder ao registo das famílias e dos munícipes instalados nos centros de acolhimento provisório; • Proceder ao controlo das famílias e dos munícipes instalados nos centros de acolhimento provisório; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Coordenar as atividades de abrigo e assistência; • Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Gabinete de Comunicação e Relações-Públicas	• Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Manter-se informado de todos os aspetos ligados à ocorrência; • Elaborar e difundir os comunicados resultantes das informações recebidas do SMPC; • Estabelecer a ligação com os órgãos de comunicação social (OCS), com vista à difusão da informação; • Assegurar a informação às populações deslocadas; • Estabelecer e informar sobre o local das conferências com os OCS; • Atuar como porta-voz único para os OCS, em nome do Diretor do Plano e do CORMPC; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Departamento de Polícia Municipal e Fiscalização	• Assegurar a operacionalidade permanente dos meios humanos e materiais à disposição da CMPC; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAS; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Manter-se informado de todos os aspetos ligados à ocorrência; • Elaborar e difundir os comunicados resultantes das informações recebidas do SMPC; • Cooperar na divulgação da informação às populações deslocadas; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais;

	• Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Cooperar e coordenar com as forças de segurança no âmbito das suas competências; • Serão colocados elementos da Polícia Municipal à disposição do CORMPC; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Juntas de Freguesia de Matosinhos e de Leça da Palmeira	• Inventariar, controlar e distribuir pessoal voluntário • Colaborar na alimentação e distribuição de água potável à população; • Promover ações destinadas à obtenção e gestão de fundos externos, recolha e armazenamento de donativos em coordenação com a Direção Municipal de Serviços Partilhados; • Organizar-se de forma a apoiar o SMPC; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAS; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Promover a identificação dos munícipes que, tendo em conta, nomeadamente as incapacidades de que sofrem ou o local de residência, necessitam de atenção especial quanto aos avisos e à informação que é prestada ao público e informam o SMPC sobre os munícipes identificados; • Promover a identificação dos munícipes com incapacidades físicas ou outras, que levam à necessidade do emprego de meios especiais em caso de evacuação; • Participar localmente na difusão de avisos e informação pública às populações em coordenação com o Gabinete de Comunicação e Relações-Públicas; • Apoiar as forças de segurança na evacuação das populações e colocar meios próprios disponíveis à disposição da evacuação das populações com necessidades especiais; • Apoiar as ações de instalação e gestão dos centros de acolhimento provisório e proceder ao registo das famílias e dos munícipes aí instalados; • Colaborar na assistência e bem-estar das populações evacuadas para os centros de acolhimento provisório; • Colaborar na avaliação e quantificação dos danos; • Constituir e coordenar postos locais de recenseamento de voluntários; • Apoiar o sistema de recolha e armazenamento de dádivas; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.

1.3. Agentes de Proteção Civil

Tabela 3 - Responsabilidades dos Agentes de Proteção Civil

Agentes de Proteção Civil	Responsabilidades
Corpos de Bombeiros Voluntários do município	• Prevenir e combater incêndios; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAS; • Assegurar as ações de resgate, socorro e salvamento na área afetada;

	• Colaborar na montagem do Posto de Comando; • Socorrer as populações em caso de incêndios, explosão ou outros; • Prestar socorro em todos os acidentes; • Prestar socorro a náufragos e em buscas subaquáticas; • Socorrer e transportar acidentados e doentes, incluindo a urgência pré-hospitalar no âmbito do sistema integrado de emergência médica; • Proceder às operações de rescaldo dos incêndios; • Apoiar as operações de reabilitação das redes e serviços públicos, procedendo a escoramentos, demolições e desobstruções; • Colaborar na recolha de cadáveres dos locais sinistrados; • Executar as medidas necessárias à normalização da vida das populações atingidas e à neutralização dos efeitos provocados pelo acidente no meio; • Elaborar Relatórios de Situação, Imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Forças de Segurança – PSP/GNR	• Preservar a segurança dos cidadãos; • Proteger a propriedade; • Promover as condições de segurança, para que os diversos Agentes e Entidades de Proteção Civil possam realizar as suas ações sem interferências estranhas; • Controlar o tráfego rodoviário; • Controlar os acessos a zonas afetadas, colocando a sinalização necessária e orientando o trânsito para as vias alternativas; • Restringir a circulação nas áreas afetadas; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAS; • Investigar e prevenir as atividades criminosas; • Efetuar operações de busca, salvamento e evacuação; • Efetuar operações de segurança no teatro de operações; • Colaborar nas ações de mortuária e garantir a segurança nas áreas de depósito de cadáveres; • Abrir corredores de emergência e de evacuação; • Executar as medidas necessárias à normalização da vida das populações atingidas e à neutralização dos efeitos provocados pelo acidente no meio; • Preservar a segurança dos cidadãos e bens; • Investigar e prevenir as atividades criminosas; • Coordenar e executar operações de busca de cadáveres nos locais sinistrados; • Elaborar Relatórios de Situação, Imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Autoridade Marítima Nacional	• Executar a política de proteção civil nas áreas do domínio público marítimo, assegurando as funções de alerta, aviso, intervenção, busca e salvamento, apoio e socorro; • Desenvolver as atividades que lhes estão legalmente atribuídas no âmbito das suas competências específicas; • Coordenar, no âmbito da autoridade marítima, todas as ações na área de acidente ou de catástrofe; • Acionar, controlar e dirigir os meios de alerta e de resposta para intervir em áreas de acidente ou catástrofe, garantindo as operações de busca e salvamento e prestando o apoio e socorro necessários;

	• Disponibilizar os elementos necessários para integrar as ERAS, dentro da sua área de jurisdição; • Ativar o Plano Mar Limpo e assegurar o cumprimento das funções nele atribuídas; • No âmbito das missões da Autoridade Marítima Nacional relativas ao Terminal Petrolífero de Leixões, definir e implementar um plano de resposta à emergência aplicável às entidades instaladas no domínio público marítimo (ISN, clubes de vela, Marina de Leça, Alfândega, entre outras); • Proceder à criação de perímetros de segurança ou à evacuação da Praia de Leça, sempre que as condições de emergência o justifiquem. • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
INEM	• Definir, organizar, coordenar e avaliar as atividades do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), nomeadamente no que respeita ao planeamento civil e prevenção; • Disponibilizar elementos para integrar as ERAS; • Definir, organizar, coordenar e avaliar as atividades do SIEM, nomeadamente no que respeita ao sistema de socorro pré-hospitalar (SSPH), nas suas vertentes mediatizado e não mediatizado, e respetiva articulação com os serviços de urgência/emergência; • Efetuar a referenciação e transporte de urgência/emergência; • Promover o transporte das vítimas e colaborar na área do sinistro com meios necessários à prestação de socorro; • Assegurar o atendimento, triagem e acionamento dos meios de socorro apropriados; • Assegurar a prestação de socorro pré-hospitalar e providenciar o transporte para as unidades de saúde adequadas, mantendo informada a Autoridade de Saúde; • Promover a coordenação entre o SIEM e os serviços de urgência/emergência; • Coordenar o apoio psicossocial a prestar às vítimas; • Desenvolver a atividade normal no âmbito das suas competências no sentido de apoiar as populações das áreas sinistradas; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Autoridade de Saúde Local	• Coordenar e mobilizar os centros de saúde e hospitais, bem como outras unidades prestadoras de serviços de saúde, de acordo com as necessidades; • Requisitar os serviços de profissionais de saúde quando ocorram emergências; • Assumir a responsabilidade e a decisão sobre as medidas de proteção da saúde pública na área do acidente; • Assegurar a prestação dos serviços de mortuária; • Garantir o acompanhamento médico e psicológico da população afetada; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Unidade Local de Saúde de Matosinhos	• Diligenciar a montagem de unidades de atendimento a sinistrados; • Assegurar a assistência médica e medicamentosa à população; • Garantir o acompanhamento médico e psicológico da população afetada; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Forças Armadas (FFAA)	Para além das missões genéricas previstas no PMEPC, compete ainda às Forças Armadas, a pedido da ANEPC ao EMGFA:

	• Colaborar na desobstrução expedita de vias de comunicação, com recurso a maquinaria pesada; • Disponibilizar elementos para integrar as EAT; • Disponibilizar cozinhas e/ou refeitórios de campanha, camas de campanha, agasalhos e meios de transporte de materiais e de pessoas, caso necessário; • Colaborar na montagem e operacionalização das Zonas de Apoio à População; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Cruz Vermelha Portuguesa - Núcleo de Matosinhos	Exercer a sua intervenção no âmbito do apoio, busca, salvamento, socorro, assistência sanitária e social, colaborando: • Na evacuação, transporte de desalojados e ilesos; • Na instalação de alojamentos temporários bem como na montagem de postos de triagem; • No levantamento de feridos e cadáveres; • No apoio psicossocial e na distribuição de roupas e alimentos às populações evacuadas; • Fornecer o apoio às vítimas no sentido de minimizar os impactos pós-acidente de forma a restabelecer a normalidade; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.

1.4. Organismos e Entidades de Apoio

Todas as Entidades e Órgãos de Apoio prestam assessoria técnica especializada na respetiva área de atuação. O contacto e a troca de informações entre o Departamento de Proteção Civil e as Entidades e Organismos de Apoio, é permanente e regular, mesmo no período entre emergências. Para cada uma das Entidades e Organismos de apoio descrevem-se as principais missões na fase de emergência e fase de reabilitação.

Tabela 4 - Responsabilidades dos Organismos e Entidades de Apoio

Outras Entidades e Organismos	Responsabilidades
Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo (APDL)	• Exercer assessoria técnica especializada à direção do plano; • Acionar o Plano de Proteção do Porto (PPP); • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção, assegurando o apoio, com meios humanos e materiais, para cumprimento das ações que lhe forem atribuídas no âmbito das suas competências; • Colaborar com o COS na garantia das condições de segurança dos utentes e trabalhadores instalados nos edifícios existentes nas imediações das instalações do TPL (em área de Domínio Público Marítimo); • Reunir informação sobre o acidente em conjunto com o TPL; • Disponibilizar elementos para integrar as EAT.

	• Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção, nomeadamente de combate e contenção para o local de sinistro; • Colaborar na avaliação e quantificação dos danos; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Agência Portuguesa do Ambiente APA	• Recolher as informações necessárias para uma análise completa do acidente ao nível técnico, organizativo e de gestão; • Colaborar na avaliação e quantificação dos danos ambientais; • Verificar a adoção pelo operador das medidas de emergência e das medidas de execução que se revelem necessárias; • Informar as pessoas afetadas pelo acidente e, se for caso disso, sobre as medidas tomadas para mitigar as suas consequências; • Disponibilizar elementos para integrar as EAT. • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências; • Assumir a responsabilidade e a decisão sobre as medidas de proteção ambientais na área do acidente; • Exercer apoio técnico nas ações a desenvolver para a preservação do património ambiental; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências.
Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, IP	• Desenvolver as atividades normais que lhes estão atribuídas no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Agrupamento de escutas de Matosinhos	• Colaborar na distribuição de alimentação, agasalhos e água potável à população; • Participar em equipas de estafetas caso sejam solicitados. • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Indáqua	• Colaborar no apoio logístico dos locais de alojamento temporário onde se inclui a manutenção do sistema de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais; • Restabelecer o sistema de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Matosinhosport	• Promover atividades de distração à população evacuada; • Disponibilizar os seus equipamentos e apoiar, com meios humanos e materiais, necessários ao cumprimento das ações que lhe forem atribuídas no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Matosinhohabit	• Colaborar no apoio logístico dos locais de alojamento temporário; • Disponibilizar elementos para integrar as EAT; • Disponibilizar os seus equipamentos e apoiar, com meios humanos e materiais, para cumprimento das ações que lhe forem atribuídas no âmbito das suas competências; • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.

Autoridade Aeronáutica	- O Instituto Nacional da Aviação Civil é a autoridade aeronáutica responsável pela promoção da segurança aeronáutica, competindo-lhe também participar nos sistemas nacionais de coordenação civil e militar em matéria de utilização do espaço aéreo, de busca e salvamento, de proteção civil, de planeamento civil de emergência e de segurança interna, bem como cooperar com a entidade responsável pela prevenção e investigação de acidentes e incidentes com aeronaves civis. - Aciona, controla e dirige os meios de alerta para intervir na área de acidente ou catástrofe para efetuar as buscas e salvamentos e fornece o apoio e socorro que forem necessários; - Em caso de acidente aéreo procede a investigação do acidente no âmbito da segurança de voo. - A Autoridade Aeronáutica desenvolve as atividades normais que lhes estão atribuídas no âmbito das suas competências; - Elaboram Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
ERedes	- Proceder aos cortes de abastecimento necessários e por solicitação do CORMPC; - Desenvolver ações de restabelecimento da distribuição de energia elétrica em emergências; - Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção, assegurando o apoio, com meios humanos e materiais, para cumprimento das ações que lhe forem atribuídas no âmbito das suas competências; - Desenvolver ações de restabelecimento da distribuição de energia elétrica; - Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
REN Portgás	- Proceder aos cortes de abastecimento necessários e por solicitação do CORMPC; - Exercer assessoria técnica especializada à Direção do plano; - Desenvolver ações de restabelecimento da distribuição de gás natural em emergências; - Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção, assegurando o apoio, com meios humanos e materiais, para cumprimento das ações que lhe forem atribuídas no âmbito das suas competências; - Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
PT e Operadores de Redes móveis	- Assegurar o restabelecimento e reforço das comunicações telefónicas em emergências; - Garantir a prioridade de ligação a entidades com missões essenciais em emergência; - Colocar à disposição da Direção do Plano os meios e recursos para cumprimento das ações que lhe foram cometidas; - Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)	- Avaliar a estabilidade estrutural de edifícios afetados se, em função da causa da emergência e em articulação com a Câmara Municipal; - Avaliar a estabilidade dos edifícios e obras de arte que tenham sido afetados pela onda de inundação; - Disponibilizar elementos para integrar as EAT. - Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Centro Distrital de Segurança Social (CDSS)	- Prestar o apoio técnico considerado necessário e de reforço aos serviços municipais que exercem esta tarefa; - Apoiar as IPSS's que promovem o auxílio e acolhimento da população afetada, nomeadamente e numa fase inicial, na instalação e operacionalização das Zonas de Apoio à População;

	• Apoiar a população afetada, em articulação permanente com a Câmara Municipal, Juntas de Freguesia e restantes agentes e organismos/entidades de apoio dos patamares municipal. • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.) / Concessionárias de Autoestradas	• Realizar cortes preventivos e sinalização de vias rodoviárias na sua área de jurisdição, em articulação com a Câmara Municipal mediante solicitação do Posto de Comando; • Disponibilizar elementos para integrar as EAT; • Avaliar danos e verificar a transitabilidade das vias rodoviárias em articulação com a Câmara Municipal. • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE.
Rádio Online de Matosinhos	• Divulgar avisos e informações às populações, no âmbito da sua missão de serviço público; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências;
Instituto Port. Mar Atmosfera (IPMA)	• Facultar informação meteorológica de apoio às operações quando solicitadas;
Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município	• Disponibilizar meios, recursos e pessoal para a resposta operacional de acordo com a missão do Corpo de Bombeiros; • Apoiar logisticamente a sustentação das operações de proteção e socorro na área de atuação do Corpo de Bombeiros com o apoio direto e permanente do Serviço Municipal de Proteção Civil. • Elaborar Relatórios de Situação, imediatos, periódicos ou Finais, enviando-os à CMPC, de forma a mantê-la sempre informada sobre a situação e sua evolução, conforme previsto neste PEE
Outras Entidades e Organizações	• O Presidente da Câmara Municipal de Matosinhos solicitará a colaboração das empresas sedeadas no município conforme as características do acidente grave ou catástrofe, que terão como missão: • Apoiar os serviços, agentes de proteção civil e demais entidades e organizações na prossecução das suas competências.

2. Sistema de Alerta e Aviso

2.1 Sistema de Alerta

Qualquer comunicação de emergência se classificará num dos níveis de categoria abaixo indicados, considerando para efeitos de notificação, as 3 seguintes categorias de acidente:

Nível 1: Corresponde a uma ocorrência caracterizada por um desvio das condições normais de exploração, cujas consequências não são, nem se prevê que venham a ser, significativas para as pessoas, os equipamentos ou para a continuidade do processo.

Nível 2: Corresponde a qualquer emergência dentro dos limites do terminal, e que pelas suas características, pode requerer para o seu controlo a mobilização de TODOS os meios de emergência. É uma ocorrência de escala moderada, mas que pode levar à mobilização de um número significativo de pessoas. Podem existir vítimas de carácter grave.

Nível 3: Corresponde a emergências em que as consequências ultrapassam os limites do terminal, ou que, embora de âmbito local, pela sua natureza possam evoluir para além dos referidos limites. Implica a ativação do Plano de Emergência Externo. Requer meios de auxílio externos.

Os acidentes de **Nível 2 e 3** são considerados acidentes industriais graves e como tal, de notificação obrigatória ao SMPC e, de acordo com o definido na regulamentação de Prevenção de Acidentes Graves em vigor, às autoridades nacionais de tutela responsáveis pelo licenciamento de atividade, Ambiente e Proteção Civil. Comunicam-se, das categorias **2 e 3**:

- Ocorra um acidente que coloque em risco pessoas e bens;
- Exista um risco potencial de incêndio e/ou explosão com proporções imprevisíveis, podendo ultrapassar os limites das instalações;
- Obrigue à evacuação total das Instalações e/ou coloque em risco meios urbanos vizinhos;
- Requeira meios de auxílio exteriores.

De acordo com a alínea b) do nº 1 do art. 28º do D.L. 150/2015, o **operador comunica de imediato**, através do número nacional de emergência, à APDL, à Autoridade Marítima Nacional, às forças de segurança e ao SMPC. Independentemente da existência de contacto telefónico de alerta ao SMPC, deve ser elaborada uma comunicação escrita transmitida a este serviço para o email mail@cm-matosinhos.pt e protecao.civil@cm-matosinhos.pt

Forma de alerta/Comunicação SMPC

O primeiro alerta de Emergência, de acordo com o protocolo nacional será efetuado por contacto telefónico a uma das seguintes entidades e pela ordem indicada na tabela seguinte, no caso de impossibilidade de contacto da anterior.

Cargo	Telefones	@email	Rádio
Nº Nacional Emergência	112		
Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo (APDL)	229 990 700 Central segurança – CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL	VHF - canais 12, 14 e 16
Capitania do Porto de Leixões	220 165 050 CONFIDENCIAL	capitania.leixoes@amn.pt	VHF - canais 12, 14 e 16
Parque Logístico de Matosinhos	CONFIDENCIAL		UHF - Banda terrestre (Rede privativa) - canal 11
PSP Matosinhos	229 399 040 CONFIDENCIAL	divmatosinhos.porto@psp.pt	Freq. Nacional Proteção Civil
GNR Transito	223 399 600		
SMPC	229 398 560 800 208 545	mail@cm-matosinhos.pt protecao.civil@cm-matosinhos.pt	Freq. Nacional Proteção Civil
Central Partilhada de Matosinhos	220 178 402	operadorescpm@gmail.com	
CBV de Matosinhos Leça	229 984 191	comando@bvml.pt	Freq. Nacional Proteção Civil

Complementarmente efetua-se comunicação escrita via email de acordo com o seguinte modelo:

COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES GRAVES

MENSAGEM:

NO TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES, TEMOS UM ACIDENTE:

- a) INCÊNDIO DE EM.....
- b) NUVEM DE..... EM.....
- c) EXPLOÇÃO DE EM.....
- d) LIBERTAÇÃO DE SUBSTÂNCIA PERIGOSA(PRODUTO)(QUANTIDADE).

QUE AFETOU:

OS EFEITOS PREVISTOS SÃO:

AS MEDIDAS DE EMERGÊNCIA INTERNA E EXTERNA A ADOPTAR SÃO:

HÁ..... FERIDOS DE CARÁTER.....

O VENTO TEM A DIREÇÃO (IDENTIFICAR) E É(VELOCIDADE km/h)

EXISTEM / NÃO EXISTEM ÁREAS EM RISCO NA ENVOLVENTE DO ESTABELECIMENTO. (CASO EXISTAM IDENTIFICAR QUAIS)

FOI ATIVADO O NÍVEL DE EMERGÊNCIA..... (AMARELO/LARANJA/VERMELHO) DO PLANO DE EMERGÊNCIA INTERNO

O ACESSO EFETUA-SE PELA PORTARIA PRINCIPAL

PONTO DE ENCONTRO: ACESSO PRINCIPAL

Responsável pelo contacto ao SMPC

Cargo	Titular	Telefones	@email
Responsável do Terminal Petroléiro de Leixões	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL

Substituto	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL
Representante no Gabinete de Assessoria da Segurança Química ao Diretor PEE	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL	CONFIDENCIAL

Métodos de avaliação das áreas em risco na envolvente do estabelecimento

A avaliação da situação em emergência é efetuada pelo Responsável de Segurança / Diretor de Emergência do PEI. A avaliação é efetuada com dados obtidos a partir das informações prestadas pelo pessoal que detetou a emergência, pelos Sistemas de Detecção e Alarme e por dados no terreno adquiridos pelo Chefe de Intervenção.

Durante uma Emergência, o Responsável de Segurança / Diretor de Emergência e o Chefe de Intervenção acompanharão o desenrolar das ações de mitigação da mesma, tomando as decisões necessárias a um rápido restabelecimento da normalidade no Terminal Petroléiro de Leixões.

Assim torna-se necessário efetuar um controlo e monitorização de parâmetros ambientais e condições atmosféricas, para a definição de estratégias de combate a incêndios e tomar decisões quanto às medidas de mitigação durante e após a emergência, de modo a reduzir os efeitos negativos e alguns aspetos e impactos ambientais.

As medidas de monitorização dependerão do tipo de emergência e localização da mesma, estando previstas as seguintes ações:

- Na fase inicial de uma emergência, o Chefe de Intervenção deve determinar a direção e velocidade do vento, através das medições do anemómetro existente na Sala de Operações. Em função da direção do vento o coordenador equipa intervenção definirá a posição e equipamentos da Rede de Água do Serviço de Incêndios a utilizar por parte dos membros da Equipa de Intervenção.
- No caso de incêndio de grandes dimensões o Responsável de Segurança / Diretor de Emergência poderá efetuar os contactos necessários com a CCDR Norte, para obtenção de dados das Estações de Monitorização da Qualidade do Ar mais próximas do Terminal, de forma a avaliar eventuais efeitos na saúde humana das populações envolventes.

Após a emergência, durante o período de elaboração do Relatório Detalhado de um Acidente, serão solicitados os resultados das Estações de Monitorização do dia anterior à emergência, do dia da emergência e do dia posterior à emergência, para sua comparação.

O Terminal Petroleiro de Leixões não possui meios para medir a concentração de gases ou vapores tóxicos. O Terminal Petroleiro de Leixões não possui meios para calcular estimativas (em tempo real) dos efeitos perigosos na envolvente do estabelecimento.

O Responsável de Segurança / Diretor de Emergência do Terminal Petroleiro de Leixões colocará todos os meios humanos disponíveis e materiais que se mantenham operacionais à disposição do Serviço Municipal de Proteção Civil para a avaliação das áreas em risco na envolvente do Terminal Petroleiro de Leixões.

Comunicação com estabelecimentos vizinhos

No caso de emergência de Nível vermelho serão informadas as empresas vizinhas, com vista à adoção de medidas de autoproteção. As Medidas de Autoproteção a adotar pelos estabelecimentos vizinhos em caso de acidente grave no Terminal Petroleiro de Leixões são:

- Devem recolher os colaboradores nos edifícios, fechando portas e janelas e aguardar pela divulgação das medidas mais específicas e adequadas ao tipo de acidente;
- Não devem acionar aparelhos elétricos passíveis de ser fontes de ignição, nem fumar no exterior;
- Articular com as medidas previstas nos seus Planos de Emergência Internos.

A mensagem tipo com as informações relevantes a serem disponibilizadas aos estabelecimentos vizinhos para comunicar eventuais acidentes no Terminal Petroleiro de Leixões é a constante no modelo disponibilizado acima.

Disposições destinadas a apoiar as medidas preventivas tomadas no exterior no estabelecimento

Se a Emergência é de fase TOTAL (**Nível vermelho**), o Responsável de Segurança / Diretor de emergência do PEI, informará o Presidente da Câmara Municipal.

Nesse momento o Presidente da Câmara Municipal assumirá a direção da emergência. O Responsável de Segurança / Diretor de Emergência do Terminal Petroleiro de Leixões colocará todos os meios humanos disponíveis e materiais que se mantenham operacionais à disposição do Presidente da Câmara Municipal.

De forma a apoiar as medidas de mitigação tomadas no exterior, o Terminal Petroleiro de Leixões prestará:

- Colaboração com as entidades responsáveis no corte das vias rodoviárias e encaminhamento das pessoas evacuadas;
- Acompanhamento dos impactes ambientais (mar, emissários,...);

- Recuperação de produtos remanescentes afetados pela emergência para tratamento ou encaminhamento dos mesmos para destino final adequado;
- Monitorização do desempenho da rede de drenos.

2.2 Sistema de Aviso

A Câmara Municipal e o operador são responsáveis, numa situação de acidente grave ou catástrofe, por proceder ao aviso à população localizada nas imediações do TPL. A população será alertada do perigo através de:

- Megafones portáteis utilizados por elementos da GNR, PSP, Polícia Municipal e SMPC, que emitirão avisos nas áreas afetadas;
- Difusão de instruções por altifalantes dos veículos das forças de segurança;
- Rádio Festival do Norte, Lda., Rádio Cidade de Matosinhos, Rádio Matosinhos Online, Jornal de Matosinhos;
- Redes sociais da Câmara Municipal.

Os espaços integrados no Domínio Público Marítimo, sob jurisdição da Autoridade Marítima Nacional, bem como o sistema de aviso aos utentes e trabalhadores dos edifícios existentes nas imediações das instalações do TPL (ISN, clubes de vela, Marina de Leça, Alfândega, entre outros) e na Praia de Leça, deverão ser assegurados pela Autoridade Marítima Nacional, em articulação com a APDL.

Após o acionamento do plano, a população deve ser avisada e mantida informada durante a ocorrência, de modo que possa adotar as instruções das autoridades. Nestas circunstâncias os avisos à população devem ser emitidos através da Internet (site da Câmara Municipal <http://www.cm-matosinhos.pt>) e das Juntas de freguesia afetadas, imprensa escrita local, rádios locais e televisões.

Será emitido o seguinte comunicado à população a difundir nos meios de comunicação anteriormente referidos:

Comunicado de Medidas de Prevenção, Autoproteção e Aviso
SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO DE CIVIL

Rua 1º de Maio 273
4450-231 Matosinhos
Tel.: 22 939 85 60
protecao.civil@cm-matosinhos.pt

COMUNICADO N.º ____ - ____
(indicar o objetivo do comunicado)

DATA ____/____/____ **Hora** ____

Na sequência da informação atualizada e disponibilizada por ____ (indicar a entidade), prevê-se a ocorrência de ____ (indicar o tipo de ocorrência), durante os dias ____ em ____ (indicar a área territorial/ espacial afetada).

Face a estas informações, prevêem-se os seguintes efeitos (indicar os efeitos da ocorrência):

-
-

Assim, recomenda-se à população a tomada das necessárias medidas de autoproteção/ regras de evacuação, nomeadamente (indicar de acordo com o caso):

-
-

Solicita-se ainda especial atenção aos avisos e recomendações das autoridades competentes, mantendo-se atento ao desenvolvimento da situação.

(Presidente da Câmara Municipal de Matosinhos)

Previsão do próximo comunicado: DATA ____/____/____ - Hora ____

(De acordo com o tipo de risco, ver a Tabela respetiva referente à informação a disponibilizar à população.)

Compete ao Gabinete de Comunicação e Relações-Públicas, em coordenação com o Diretor do Plano, estabelecer os contatos com os Órgãos de Comunicação Social, com vista à difusão da informação, assim como informar sobre o local e hora das conferências com os Órgãos de Comunicação Social.

Tabela 5 - Informação aos Órgãos de Comunicação Social

Fases	Informação
<u>Fase inicial</u> Deve ser emitido um comunicado o mais rapidamente possível após o acidente	Tipo de ocorrência; Área territorial afetada; Medidas de autoproteção; Informar que brevemente serão disponibilizadas mais informações*.
<u>Fase de evolução</u> Os órgãos de comunicação social devem ser informados periodicamente	Ponto de situação; Ações em curso; Áreas de acesso restrito; Medidas de autoproteção; Locais de reunião ou de assistência; Perspetivas futuras; Números de telefone e locais de contacto para informações; Receção de donativos e inscrições para serviço voluntário; Informar que brevemente serão disponibilizadas mais informações; Até à atualização dos dados, os órgãos de comunicação social devem transmitir estas informações várias vezes com o intuito de alcançar um maior número possível de pessoas
<u>Fase de reabilitação</u>	As instruções para regresso de populações evacuadas Estradas intransitáveis e alternativas Zonas de apoio Os números de telefone e locais de contacto para receção de donativos

3. Organização

3.1 Zonas de Intervenção

A resposta operacional desenvolve-se na área afetada pelo impacto criado por cada um dos fenómenos perigosos, sendo estabelecidas variáveis físicas cujas magnitudes se considerem suficientemente representativas para a avaliação do alcance do fenómeno perigoso considerado.

As zonas potencialmente afetadas pelos fenómenos perigosos que derivam dos acidentes potenciais nas instalações, determinam-se com base nas distâncias a que determinadas variáveis físicas representativas alcançam valores limites, delimitando as diferentes zonas.

Estas zonas são definidas para o controlo e planificação face ao risco de acidentes graves, nos quais intervêm substâncias perigosas.

Os parâmetros escolhidos (doses, tempos de exposição, tempos de fuga, etc.) aplicam-se à generalidade da população, incluindo as pessoas mais vulneráveis ou suscetíveis.

Assim, os valores selecionados indicam os três graus de danos e definem três zonas de efeitos:

ZONA A. Efeitos na saúde com perigo de morte - Zona de efeitos **LETAIS**;

ZONA B. Efeitos na saúde irreversíveis, prolongados ou de outra forma graves ou sintomas autoproteção - Zona de efeitos **IRREVERSÍVEIS**;

ZONA C. Efeitos na saúde ligeiros e transientes ou experiência de irritação ou desconforto notórios - Zona de efeitos **TRANSIENTES**.

Tabela 6 - Zonas de efeitos

		Zona A	Zona B	Zona C
Radiação Térmica ¹	kW/m ²	7	5	3
Sobrepessão	mbar	140	50	30
Gases ou Vapores Inflamáveis	%	LII/2 ²	-	-

¹ Emissão contínua (ex.: incêndio de piscina – “poolfire”).

² LII – limite inferior de inflamabilidade.

Tabela 7 - Grau de danos

Nível de radiação (kW/m ²)	Danos
2,0	Danos em cabos isolados com PVC
12,5	Ignição de madeira em exposição prolongada, em presença de uma chama piloto
25	Ignição de madeira em exposição prolongada
Pico de sobrepressão (mbar)	Danos
10	10% dos vidros partidos
30	90% dos vidros partidos
170	10% edifícios seriamente danificados
300	90% edifícios seriamente danificados

Estas zonas poderão servir para o controlo e planificação da prevenção, face ao risco de acidentes graves, nos quais intervêm substâncias perigosas.

Assim a configuração e amplitude da Zona de Intervenção será determinada em função do impacto, dimensão e efeitos de cada acidente.

A primeira Zona de Intervenção corresponde à Zona de Sinistro (ZS), definida no PEI. A ZS será dividida em três zonas:

Zona A - Zona de efeitos **LETAIS;**

Zona B - Zona de efeitos **IRREVERSÍVEIS;**

Zona C - Zona de efeitos **TRANSIENTES.**

Fora da Zona de Sinistro são definidas um conjunto de estruturas de suporte operacional, designadamente:

- Zonas de Concentração e Apoio à População (ZCAP) e Zona de Concentração Local (ZCL), a ZCAP destinadas a locais de alojamento temporário onde a população evacuada ou desalojada, permanecerá até ao término da ocorrência e ser possível regressar às suas habitações, a ZCL destinadas a locais temporários para onde a população se deverá dirigir de imediato após o sinal de aviso;
- Zonas de Concentração e Reserva (ZCR), destinadas à localização temporária dos meios e recursos disponíveis sem missão imediata e nos quais se mantém um sistema de apoio logístico às forças de intervenção;
- Zonas de Reunião de Mortos (ZRnM), destinadas a locais de recolha e reunião de vítimas mortais;

Apesar da competência do Comandante das Operações de Socorro (COS), face à natureza concreta de cada ocorrência e às condicionantes do teatro de operações, de definir a localização das zonas de sinistro, de apoio, de concentração e reserva, bem como de receção de reforços, tendo por base o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro, são tipificadas neste plano zonas de intervenção para acidentes menos gravesos e acidentes mais gravesos, que estão em consonância com os cenários de acidentes graves previstos, tendo em conta os respetivos graus de danos.

Assim temos para cenários menos gravesos:

Tabela 8 - Cenários menos gravesos

Designação		Local	Coordenadas
ZCR	Área de alimentação	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Área de descanso e higiene	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Área Reabastecimento	CEPSA – Rua Alfredo Cunha	41.186197 -8.677927
	Área Reserva	Parque de Estacionamento Praia Memória	41.230770 -8.720500
	Área de apoio sanitário	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Área manutenção	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Postos médicos avançados	Forte Nossa Senhora das Neves	41.187825 -8.702635

ZCAP	EB Eng.º Fernando Pinto de Oliveira	41.184940 -8.678466
ZCL - Posto de triagem da população (se afetada)	Escola Secundária da Boa Nova	41.193352 -8.700350
Local de reunião de mortos	Pavilhão Gimnodesportivo EB Eng.º Fernando Pinto de Oliveira	41.196832, -8.700592
Necrotério	Morgue da ULSM	41.182145 -8.663033

Para cenários **mais graves** estão definidas as seguintes zonas:

Tabela 9 - Cenários mais graves

Designação		Local	Coordenadas
ZCR	Área de alimentação 1	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Área de descanso e higiene 1	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Área Reabastecimento 1	CEPSA – Rua Alfredo Cunha	41.186197 -8.677927
	Área Reserva 1	Parque de Estacionamento Praia Memória	41.230770 -8.720500
	Área de apoio sanitário 1	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Área manutenção	Armazéns Gerais da Câmara Matosinhos	41.192403 -8.671776
	Área de alimentação 2	EB Eng.º Fernando Pinto de Oliveira	41.184940 -8.678466
	Área Reabastecimento 2	Alves Bandeira – Av. Antunes Guimarães	41.189081 -8.697435
	Área Reserva 2	Av. Dr. António Macedo	41.197209 -8.691624
	Postos médicos avançados 1	Forte Nossa Senhora das Neves	41.187825 -8.702635
	Postos médicos avançados 2	Quinta da Conceição	41.195484 -8.686589
Local de Reunião de Mortos	Local de reunião de mortos 1	Pavilhão Gimnodesportivo EB Eng.º Fernando Pinto de Oliveira	41.196832, -8.700592
	Local de reunião de mortos 2	Pavilhão Gimnodesportivo ES Boa Nova	41.193726 -8.701753
Necrotério		Morgue da ULSM	41.182145 -8.663033

Designação		Local	Coordenadas
ZCAP	Zona de apoio População 1	EB Eng.º Fernando Pinto de Oliveira	41.184940 -8.678466
	Zona de apoio População 2	Pavilhão Municipal de Leça da Palmeira	41.205497 -8.693897
ZCL	Posto de triagem da população 1	Escola Secundária da Boa Nova	41.193352 -8.700350

	Posto de triagem da população 2	Igreja Paroquial de Leça da Palmeira	41.193177 -8.696495
	Ponto de encontro 1	Escola Secundária da Boa Nova	41.193352 -8.700350
	Ponto de encontro 2	Jardim de Santana	41.193752 -8.695777
Zona Abrigo Longa Duração	Zona de abrigo de longa duração1	Parque de campismo de Angeiras	41.268981 -8.720616
	Zona de abrigo de longa duração 2	Stella Maris	41.188238 -8.699756
	Zona de abrigo de longa duração 3	Centro de Desportos e Congressos de Matosinhos	41.184832 -8.668229

3.2 Áreas de Intervenção

A organização da resposta assenta num conjunto de Áreas de Intervenção específicas, destinadas a enquadrar as principais ações a adotar na envolvente do TPL.

Sem prejuízo do disposto no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil, esquematizam-se nas Tabelas seguintes as entidades com responsabilidades e Instruções específicas em cada uma das Áreas de Intervenção, por isso mais adequadas ao tipo de ocorrência em causa e motivo deste Plano.

Tabela 10 - Áreas de Intervenção

Áreas de intervenção		Entidade Coordenadora	Entidades Intervenientes
Reconhecimento e Avaliação	ERAS	Posto de Comando	SMPC Matosinhos
			Corpos de Bombeiros
			INEM
			GNR/PSP
			Autoridade Marítima Nacional (áreas de Jurisdição)
			APDL
			TPL
			Outras- Por solicitação do COS outras entidades consideradas tecnicamente relevantes
	EAT	Posto de Comando	SMPC Matosinhos
			Corpos de Bombeiros
			Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)

			Agência Portuguesa do Ambiente
			TPL
			APDL
			Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação
			Autoridade Marítima Nacional (áreas de Jurisdição)
			Outras- Por solicitação do COS outras entidades consideradas tecnicamente relevantes
Logística	Apoio Logístico às Forças de Intervenção	Comissão Municipal de Proteção Civil	Serviço Municipal de Proteção Civil Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação Departamento de Intervenção Social da CMM Juntas de Freguesia do município Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município Autoridade de Saúde Local; Autoridade Marítima Nacional Indáqua EDP REN Portgás PT Forças Armadas
	Apoio Logístico às Populações	Centro Distrital de Solidariedade e Segurança Social	Serviço Municipal de Proteção Civil Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação Gabinete de Comunicação e Relações Públicas Polícia Municipal Departamento de Intervenção Social da CMM Corporações de Bombeiros do Município PSP Autoridade Marítima Juntas de Freguesia do município Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município Instituto Nacional de Emergência Médica

			Comissão Distrital da Segurança Social Autoridade de Saúde Local; Cruz Vermelha Portuguesa Núcleo de Matosinhos Indáqua Corpo de Escuteiros EDP/ REN Portgás PT Forças Armadas
Comunicações	Comandante das Operações de Socorro		Serviço Municipal de Proteção Civil CBV Matosinhos Leça PSP INEM TPL Autoridade Marítima APDL Departamento de Sistemas de Informação da CMM Gabinete de Comunicação e Relações Públicas da CMM
Informação Pública	Diretor do Plano Autoridade Marítima (AM) nas zonas de jurisdição própria		Gabinete de Comunicação e Relações Públicas Coordenador Municipal de Proteção Civil Serviço Municipal de Proteção Civil da CMM União de freguesias do município CBV Matosinhos Leça PSP INEM Autoridade de Saúde Local TPL
Confinamento e/ou Evacuação	Polícia de Segurança Pública Autoridade Marítima (AM) nas zonas de jurisdição própria		Serviço Municipal de Proteção Civil da CMM Polícia Municipal Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação Departamento de Intervenção Social da CMM União freguesia município Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município CBV Matosinhos Leça INEM Forças Armadas TPL

Serviços médicos e transporte de vítimas	INEM Autoridade de Saúde	Veterinário Municipal Unidade Local de Saúde CBV Matosinhos Leça Cruz Vermelha Portuguesa - Núcleo de Matosinhos
Socorro e Salvamento	Coordenador Municipal de Proteção Civil AM nas zonas de jurisdição própria	Serviço Municipal de Proteção Civil Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação CBV Matosinhos Leça Autoridade Marítima Cruz Vermelha Portuguesa núcleo de Matosinhos Equipas Cinotécnicas da PSP REN Portgás EDP Indáqua
Serviços mortuários	Autoridade de Saúde Concelhia Unidade Local de Saúde	INEM PSP /GNR Polícia Municipal Autoridade Marítima Instituto Nacional de Medicina Legal Serviço Municipal de Proteção Civil CBV Matosinhos Leça Cruz Vermelha Portuguesa núcleo de Matosinhos

3.2.1. Reconhecimento e Avaliação

O Serviço Municipal de Proteção Civil, sempre que seja iminente e face à avaliação do risco, aquando da ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, constitui Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação (ERAS) e Equipas de Avaliação Técnica (EAT) que atuam proativamente, monitorizando no terreno, garantindo informação imediata e indispensável ao processo de tomada de decisão, garantindo assim a antecipação de medidas operacionais imediatas a desenvolver pela Câmara Municipal.

Serão constituídas por operacionais tecnicamente preparados para o efeito, munidos de um veículo tático e recursos tecnológicos de apoio no âmbito do sistema de informação, georreferenciação, comunicação e ferramentas de apoio técnico-operacional.

A missão desta unidade é garantir um fluxo de informação credível e imediato ao centro de situação, influenciando assertivamente o processo de decisão.

Em coordenação com o COS e por determinação do Posto de Comando, as equipas serão reforçadas por elementos dos diversos agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio.

3.2.1.1. Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação

Instruções Específicas

a) Pessoal

- * Cada ERAS é constituída pelo número de elementos considerados necessários designados em função da missão específica que lhe for atribuída;
- * Inicialmente encontram-se planeadas ao nível municipal, no mínimo, uma ERAS terrestre. A constituição de uma ERAS aérea será possível desde que haja meio aéreo disponível e condições atmosféricas de voo na área afetada;
- * O chefe da ERAS é o elemento designado pelo Posto de Comando Operacional.

b) Equipamento

- * Por forma a garantir o cumprimento da sua missão, as ERAS estão dotadas de:
 - i. Meios de transporte com capacidade táctica Viatura 4x4 (preferencialmente);
 - ii. Equipamento de comunicações rádio e móvel;
 - iii. Equipamento de Proteção Individual (EPI);
 - iv. Equipamento de Primeiros socorros;
 - v. Equipamento informático (computador ou tablet);
 - vi. Equipamento fotográfico;
 - vii. Equipamento de georreferenciação;
 - viii. Cartografia.
 - ix. Reserva de alimentação e hidratação;

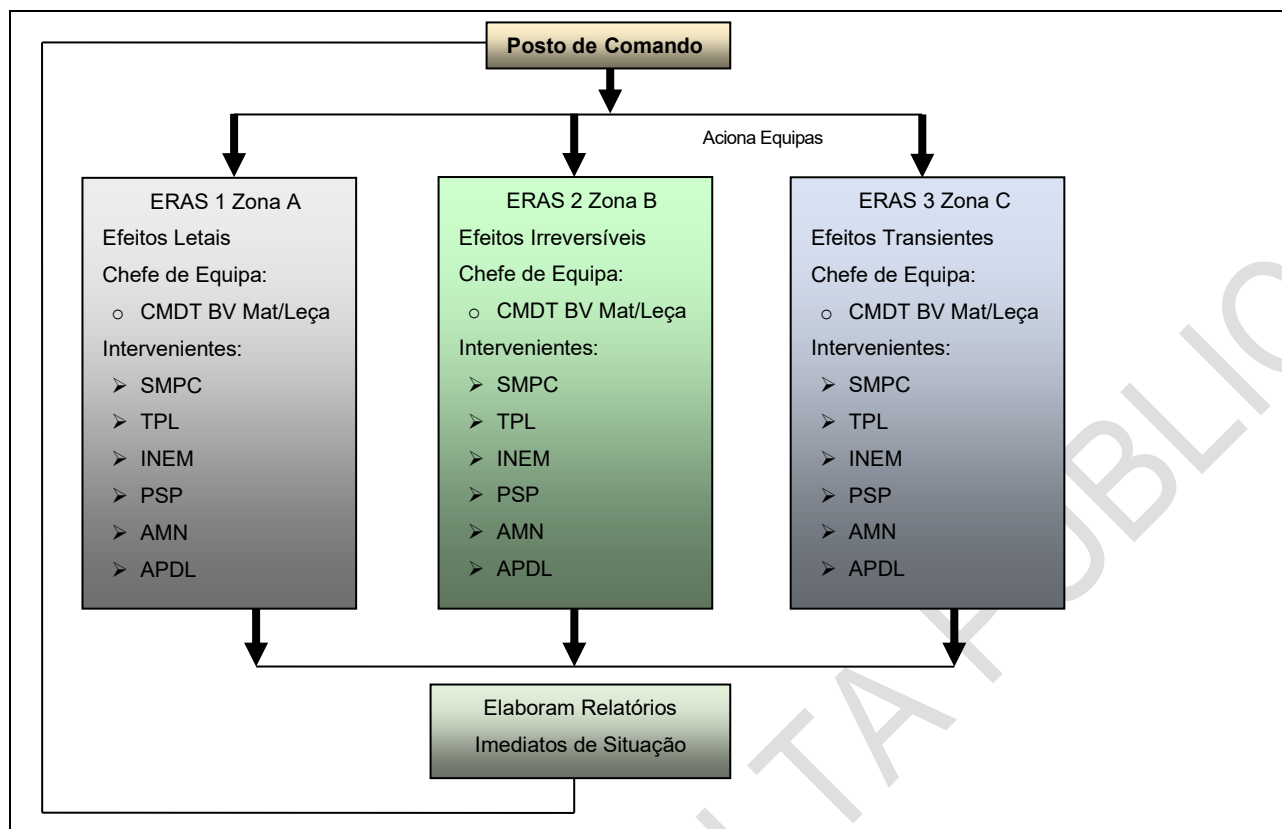
c) Função

- * As ERAS recolhem informação específica sobre as consequências do evento em causa, nomeadamente no que se refere a:
 - i. Locais com maior número de sinistrados;
 - ii. Locais com maiores danos no edificado e obras de arte;
 - iii. Núcleos habitacionais isolados;
 - iv. Estabilidade e operacionalidade das infraestruturas;
 - v. Eixos rodoviários de penetração na(s) ZS;
 - vi. Elementos estratégicos, vitais ou sensíveis (escolas, hospitais, quartéis de bombeiros, instalações das forças de segurança);
 - vii. Condições meteorológicas locais;
 - viii. Contabilização do número de pessoas que se encontram na Zona de sinistro.

d) Acionamento

- * As ERAS são acionadas à ordem do Posto de Comando, que irá tratar a informação recebida pelas equipas;

Procedimentos:



3.2.1.2. Equipas de Avaliação Técnica

Instruções Específicas

a) Pessoal

- * Cada EAT é constituída pelo número de elementos considerados necessários em função da sua valência técnica, a designar de acordo com a missão específica que lhe for atribuída;
- * As EAT poderão ser compostas por elementos provenientes da Câmara Municipal, com formação na área da engenharia civil. No caso das infraestruturas de dimensão significativa, as Equipas deverão, na medida dos recursos disponíveis, integrar um representante do Instituto da Construção da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, logo que estes estejam mobilizados e disponíveis, ou de outras entidades consideradas tecnicamente relevantes;
- * Em caso de necessidade poderão ser mobilizados para as EAT, e/ou outros especialistas designados para o efeito por entidades constantes do Plano, ou por outras com as quais eventualmente estejam estabelecidos protocolos;
- * Inicialmente encontram-se planeadas a nível municipal, no mínimo, uma EAT terrestre;
- * O chefe das EAT é o elemento designado pelo Posto de Comando Operacional.

b) Equipamento

- * Por forma a garantir o cumprimento da sua missão, as EAT deverão ser dotadas de:
 - ix. Meios de transporte com capacidade táctica Viatura 4x4 (preferencialmente);
 - x. Equipamento de Comunicações Rádio e Móvel;
 - xi. Equipamento de Proteção Individual (EPI);

- xii. Kit de alimentação e primeiros socorros;
- xiii. Equipamento informático (computador ou tablet);
- xiv. Fita de isolamento, papel e lápis de reserva;
- xv. Equipamento fotográfico;
- xvi. Equipamento de georreferenciação;
- xvii. Equipamento diverso (ex. cordas, tinta ou lata de spray para marcar o edificado ou a infraestrutura);
- xviii. Cartografia.

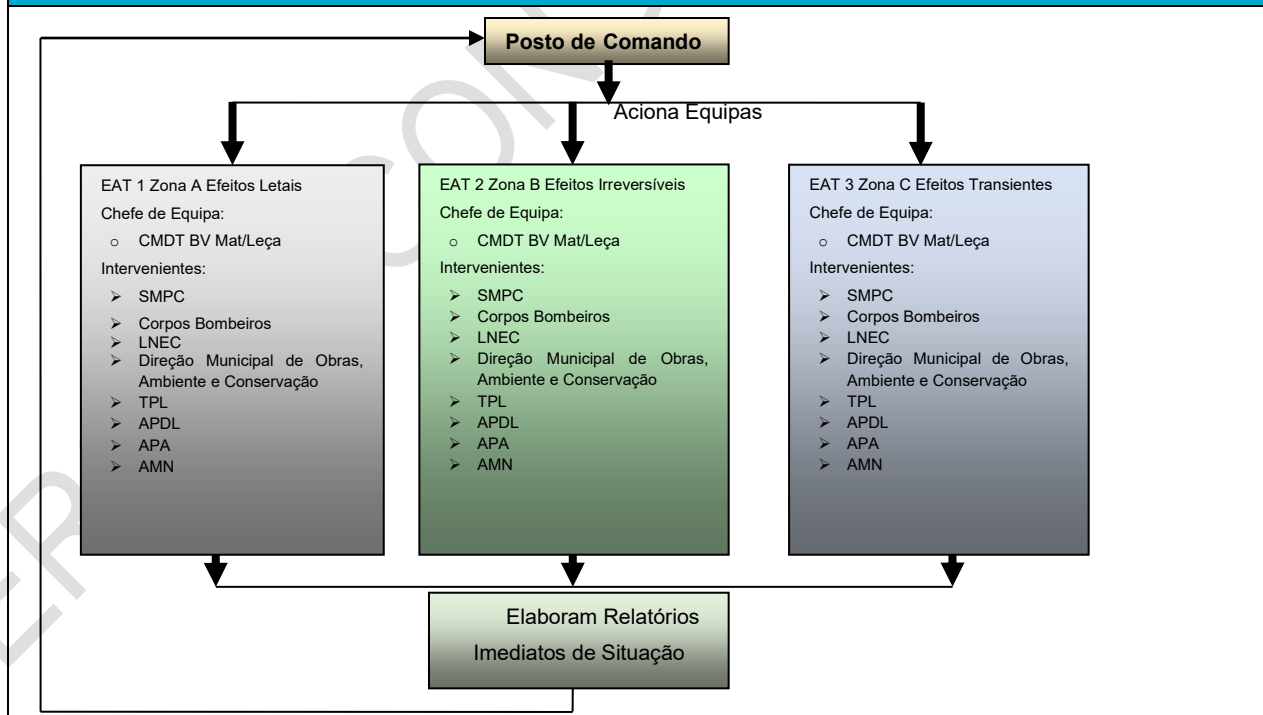
c) Função

- * As EAT recolhem informação específica sobre a estabilidade e operacionalidade das estruturas e redes afetadas pelo evento em causa e fazem o levantamento de prioridades;
- * Assinalam e isolam os edifícios, outras infraestruturas e obras de arte em estado crítico de desabamento;

d) Acionamento

- * As EAT são acionadas à ordem do Posto de Comando, de acordo com a necessidade de aceder às áreas afetadas. A constituição de mais equipas será decidida em função da gravidade dos danos;
- * As entidades que integram as EAT, são acionadas em função da dimensão do acidente e da área afetada;
- * O Posto de Comando recebe e trata toda a informação recebida das equipas EAT.

Procedimentos:



3.2.2. Logística

No apoio logístico constam os procedimentos e instruções de coordenação, bem como a identificação dos meios e das responsabilidades dos serviços, agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio, quanto às atividades de logística destinadas a apoiar as forças de intervenção e a população.

3.2.2.1. Apoio Logístico às Forças de Intervenção

Instruções Específicas

a) Pessoal

Entidade coordenadora

Comissão Municipal de Proteção Civil

Constituição

Serviço Municipal de Proteção Civil da CMM

Representante da Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação da CMM;

Representante do Departamento de Intervenção Social da CMM;

Representantes de cada uma das Juntas de Freguesia do município;

Representante das Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município;

Representante da Autoridade de Saúde Local;

Representante da Autoridade Marítima Nacional;

Representantes das entidades de apoio eventual:

- * Indáqua;
- * EDP;
- * REN Portgás;
- * PT
- * Forças Armadas

b) Prioridades de ação

- * Coordenar as atividades de fornecimento de alimentação, combustíveis, manutenção e reparação de equipamentos, transporte, material sanitário, material de mortuária e outros artigos essenciais à prossecução das missões de socorro, salvamento e assistência às forças de intervenção;
- * Dar resposta às necessidades dos serviços, organismos e entidades de apoio na fase de reabilitação das redes e serviços técnicos essenciais (energia elétrica, gás, água, telefones e saneamento básico);

- * Garantir o abastecimento de águas nas ZCR e efetuar os cortes necessários na Zona de Sinistro;
- * Dar apoio psicológico às equipas de intervenção;
- * As ZCR estão definidas no ponto 3.1 da parte II.
- * Prioridades de ação de cada um dos agentes, das entidades e dos organismos de apoio.

Alimentação e Alojamento

O alojamento e alimentação deverão ser garantidos nas Zonas de Intervenção planeadas pela Câmara Municipal apoiada pelas Juntas de Freguesia afetadas e pelas Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município. Poderá eventualmente recorrer-se às forças Armadas para montagem de refeitórios e cozinhas de campanha.

Material Sanitário

O material sanitário requisitado ao COS será disponibilizado pela CMPC em articulação com a Autoridade de Saúde Local, nos locais definidos no presente plano.

Maquinaria e outros equipamentos

A disponibilização de meios e recursos para a desobstrução de vias de comunicação, operações de demolição, escoramento de infraestruturas, remoção de detritos, é efetuada na fase inicial na zona de sinistro pela CM de Matosinhos. Para garantir esta resposta a Câmara Municipal contará com o apoio de maquinaria pesada das empresas Tecnifeira, Completo e Faria, ou outras que se justifiquem.

Posteriormente, se julgado necessário a CMPC solicitará o apoio às Forças Armadas para a disponibilização de meios e recursos para a desobstrução de vias de comunicação, operações de demolição e escoramento de infraestruturas.

Procedimentos:

- * As requisições de bens e serviços deverão ser efetuadas ao COS, pelas entidades e organismos intervenientes, que os solicitará ao CORMPC e serão aprovados e requisitados pela CMPC. As requisições deverão ser apresentadas, pela entidade que necessita dos bens e serviços, de acordo com o impresso constante no Anexo III da Parte III.
- * As Associações Humanitárias dos Corpos de Bombeiros envolvidos, providenciarão, nas primeiras 24h, o apoio logístico indispensável à sustentação das operações de socorro dos seus CB. O mesmo se aplica para os outros agentes envolvidos nas operações. Após as 24 horas deverá a Câmara Municipal apoiada pelas juntas de freguesia, garantir o contacto com os fornecedores e providenciar o apoio logístico necessário às forças de intervenção.

Apoio logístico	Responsável
Alimentação	SMPC, Juntas de Freguesia do município, Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município
Combustíveis	SMPC, Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação

Manutenção e reparação de equipamentos	SMPC, Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação
Transportes	SMPC, Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação
Material sanitário	Autoridade de Saúde Concelhia
Material Mortuário	Autoridade de Saúde Concelhia
Outros apoios	Todas as entidades intervenientes e as de apoio eventual de acordo com a sua área de atuação

3.2.2.2. Apoio Logístico às Populações

Instruções Específicas

a) Pessoal

Entidade coordenadora

Centro Distrital de Solidariedade e Segurança Social

Constituição

Serviço Municipal de Proteção Civil

Representante da Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação;

Representante do Gabinete de Comunicações e Relações-Públicas da CMM;

Representante da Polícia Municipal;

Representante do Departamento de Intervenção Social da CMM;

Representantes de cada uma das Juntas de Freguesia do município;

Representantes das Corporações de Bombeiros do Município;

Representante das Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município;

Representante da PSP;

Representante da Autoridade Marítima;

Representante do Instituto Nacional de Emergência Médica

Representante do Centro Distrital da Segurança Social

Representante da Autoridade de Saúde Local;

Representante da Cruz Vermelha Portuguesa Núcleo de Matosinhos;

Representante da Indáqua;

Representante do Corpo de Escuteiros;

Representantes das entidades de apoio eventual:

- EDP;
- PT;
- REN Portgás;
- Forças Armadas.

b) Prioridades de ação

- * Coordenar a assistência àqueles que não tenham acesso imediato aos bens essenciais de sobrevivência, como por exemplo, água potável;
- * Coordenar as atividades de fornecimento de alimentação, agasalhos e alojamento aos sinistrados, enquanto permanecerem desalojados;
- * Coordenar a distribuição de bens e serviços pela população afetada;
- * Dar apoio psicológico à população afetada;
- * Promover atividades ocupacionais para a população afetada;
- * Garantir o funcionamento das cozinhas e refeitórios;
- * Garantir o abastecimento de águas nas Zonas de apoio à população;
- * Criação e gestão de ações destinadas à obtenção de fundos externos, recolha e armazenamento de donativos;
- * Inventariar, controlar e distribuir os voluntários e benévolos;
- * Receção de voluntários

Procedimentos:

O pessoal voluntário, cuja colaboração seja aceite a título benévolo, deve apresentar-se nas Juntas de Freguesia e nos quartéis de Bombeiros da área da residência, que constituem Postos Locais de Recenseamento de Voluntários, se outros locais não forem divulgados.

As duas últimas funções deverão manter-se ativas na reabilitação.

As populações residentes nas áreas de risco serão sensibilizadas dos procedimentos a adotar em caso de acidente grave.

Quando o acidente ocorrer deverão ser tomados os seguintes procedimentos:

- * A população afetada deverá abandonar as suas residências e reunir-se nos pontos de encontro definidos, o percurso até aos pontos de encontro deverá ser efetuado a pé.
- * Nos pontos de encontro e na área envolvente o enquadramento da população será efetuado pelos elementos da polícia municipal com formação em intervenção psicossocial, apoiados pelos escuteiros.

- * Uma vez enquadrada a população é encaminhada para os postos de triagem de apoio às populações implantados fora da zona de sinistro.
- * Nestes postos as assistentes sociais farão a triagem da população, preenchendo um formulário com informações de cada indivíduo ou família (ver anexo IV da Parte III) encaminhando a população para a zona de apoio definida. Será distribuída uma pulseira colorida numerada (cada cor diz respeito a um posto de triagem de origem diferente).
- * Após esta catalogação, os escuteiros enquadram as populações para os transportes públicos (concentrados junto dos postos de triagem de apoio às populações), que as transportará até à zona de apoio à população caso a distância o justifique.
- * As ZCAP são as definidas no ponto 3.1 da Parte II;
- * Os estafetas farão o transporte dos formulários em suporte de papel até à ZCAP, onde serão informatizados numa base de dados que fará a gestão de toda a população afetada.
- * A segurança nas ZCAP será efetuada pela PSP, Polícia Municipal e Autoridade Marítima na respetiva área de atuação;
- * As pessoas com necessidade de apoio psicossocial serão devidamente enquadradas pelas assistentes sociais e psicólogos.
- * A Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação fará o levantamento e catalogação dos edifícios que foram afetados pelo sinistro, sinalizando os que não têm condições de habitabilidade. Os moradores dessas habitações ficarão nos abrigos de longa duração até a situação das suas habitações estar resolvida.
- * As entidades de apoio eventual, caso seja necessária a sua intervenção, deverão, de acordo com a sua área de atuação, colaborar com a entidade coordenadora no que lhes for solicitado.

Alimentação, Água Potável e Agasalhos

A Câmara Municipal e Juntas de Freguesia, com o apoio das AHBV, Indáqua, Cruz Vermelha Portuguesa e Escuteiros deverão satisfazer as necessidades das populações desalojadas e/ou deslocadas, quanto às necessidades de alimentação, água potável e agasalhos nas zonas de apoio à população. Poderá eventualmente recorrer-se às forças Armadas para montagem de refeitórios e cozinhas de campanha;

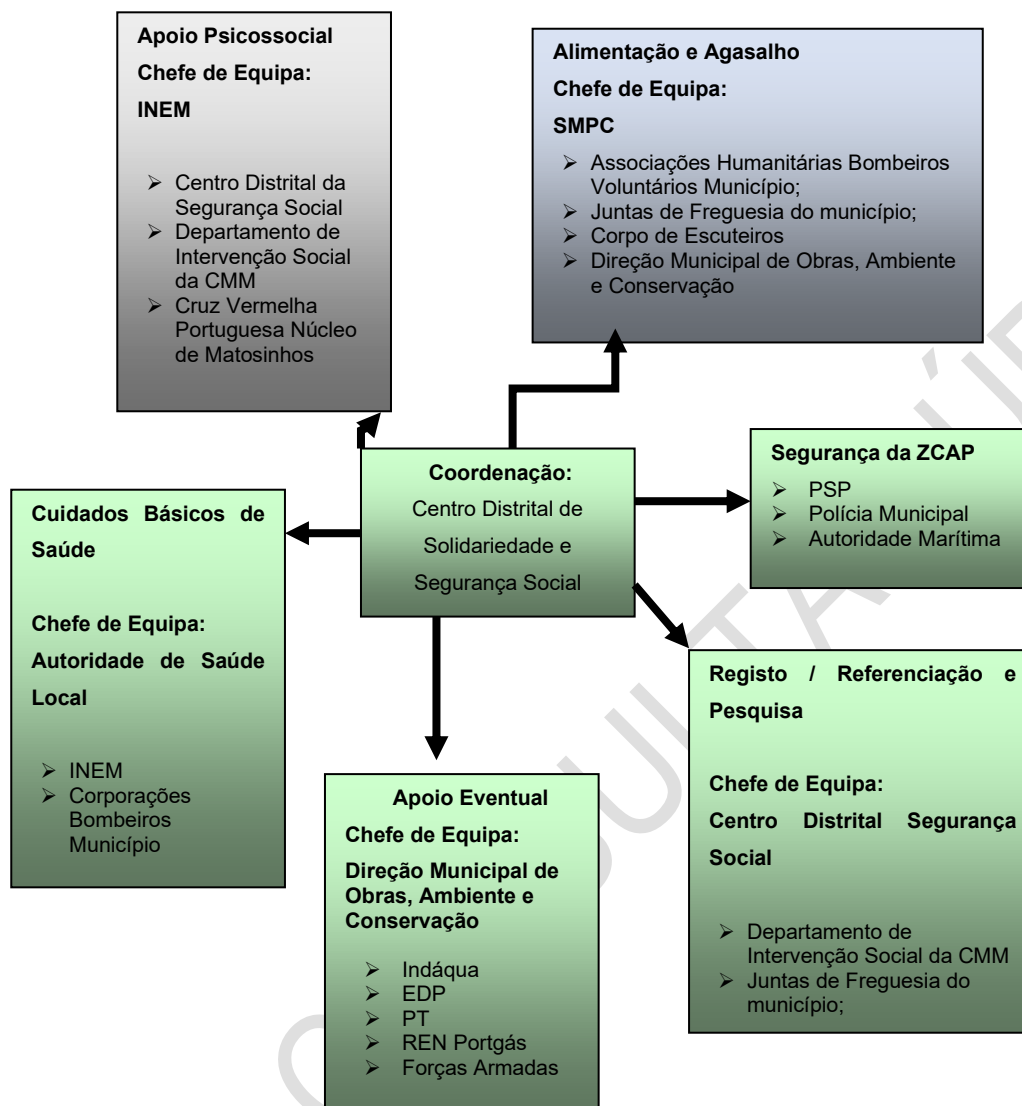
Transporte

O transporte da população desalojada e/ou deslocados até às zonas de apoio à população será efetuado preferencialmente por viaturas pesadas de transporte de passageiros até 54 lugares das empresas de transporte STCP, Vianorbus, Espírito Santo e Valpi.

Distribuição de Material Sanitário

A distribuição de material sanitário ficará a cargo dos Centros de Saúde com o apoio das Associações Humanitárias dos Bombeiros e INEM.

As entidades presentes em cada uma das ZCAP são:



3.2.3. Comunicações

Instruções Específicas

a) Pessoal

Entidade coordenadora

Comandante das Operações de Socorro

Constituição

Serviço Municipal de Proteção Civil

Representante do Corpo de Bombeiros Voluntários de Matosinhos Leça;
Representante da PSP
Representante do INEM;
Representante do TPL;
Representante da AMN;
Representante APDL;
Representante do Departamento de Sistemas de Informação da CMM;
Representante do Gabinete de Comunicação e Relações Públicas da CMM.

b) Prioridades de ação

- Assegurar o estabelecimento de comunicações entre o Diretor do Plano/CMPC, o CORMPC, o COS, o posto de comando operacional (PCO) e as forças de intervenção;
- Assegurar a comunicação entre a CMPC, TPL e o Comando Sub-Regional de Operações de Emergência de Proteção Civil da Área Metropolitana do Porto;

Procedimentos:

- O acesso à Rede de Emergência de Proteção Civil por parte dos Serviços Municipais de Proteção Civil, Agentes de Proteção Civil, Organismos e Entidades de Apoio está regulado pela Norma de Execução Permanente (NEP) n.º 8 de 10 de Dezembro de 2010, da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. Os Corpos de Bombeiros, as Forças de Segurança, o Instituto de Emergência Médica e as Forças Armadas, entre outros possuem redes de telecomunicações próprias;
- Após a notificação pelo operador ao Diretor do PEE, via telefone fixo ou móvel, de ocorrência excecional ou circunstância anómala que enquadre uma situação de emergência parcial de nível laranja, as comunicações de emergência serão efetuadas prioritariamente via rede rádio SIRESP, REPC e ROB;
- Em função das condicionantes da topografia, densidade da rede e danos nas infraestruturas, a rede telefónica móvel pode apresentar problemas de cobertura na Zona de Sinistro e Intervenção. Assim, os restantes processos de comunicação serão complementares à rede rádio, vista como prioritária. O uso de correio eletrónico será útil mas também complementar nos processos de comunicação entre entidades sediadas nas instalações servidas por esta rede.
- Através do Plano de Comunicações rádio SIRESP, a estabelecer de acordo com as Zonas de Intervenção e setorização operacional, elaborado pelo COS em articulação com o Comando Sub-Regional da AMP, são identificados os recursos e procedimentos que permitem à Estrutura de Comando dispor dos meios de telecomunicações que garantam o efetivo exercício das funções de Comando e Controlo;

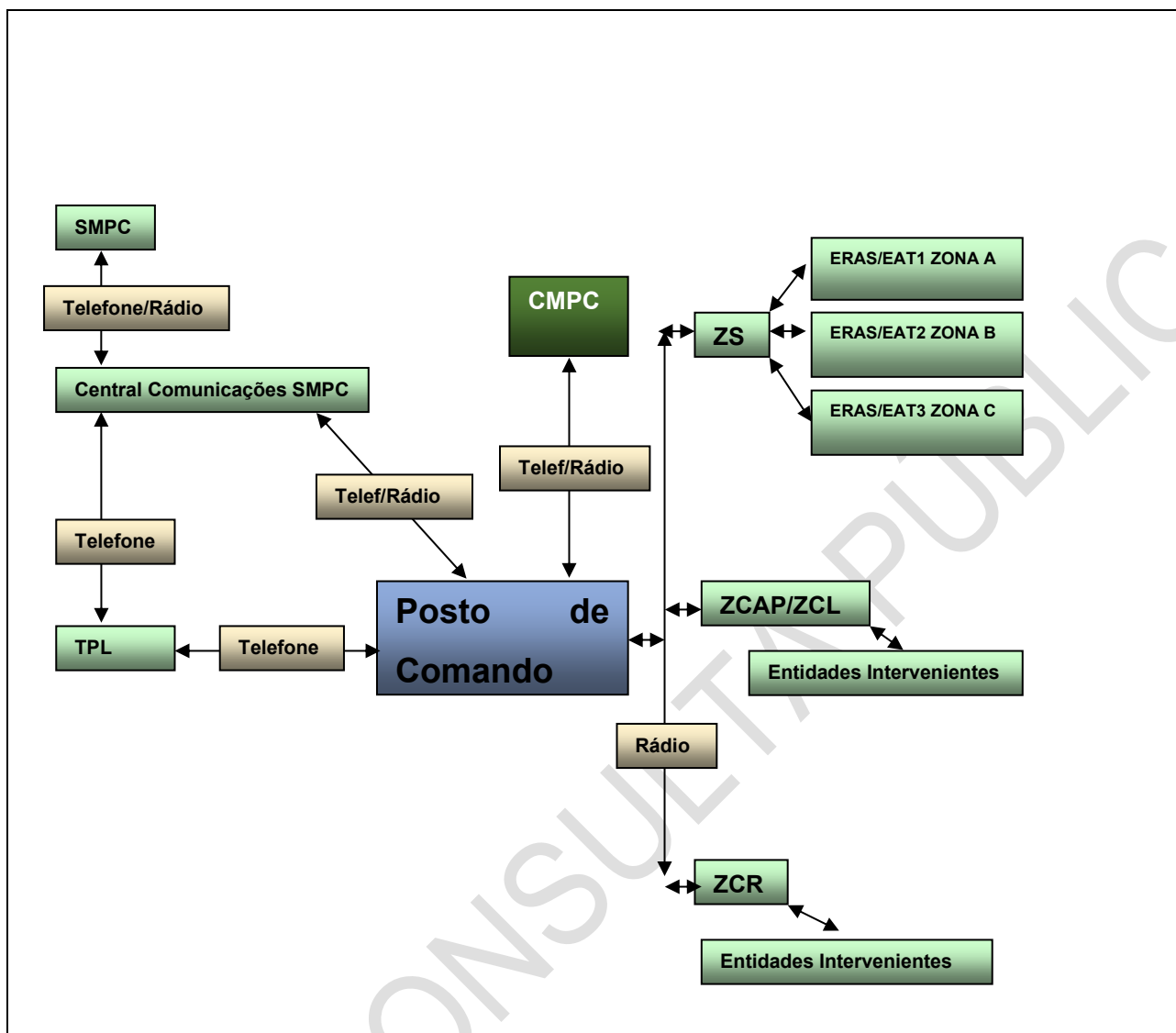
- Nesta atividade, devem ser tidos em conta os procedimentos necessários para que se mantenham operacionais as comunicações com os centros operacionais de apoio, incluindo o Comando Sub-Regional da AMP;
- Será solicitado à PSP, Polícia Marítima, Polícia Municipal ou Voluntários (Escuteiros), se necessário, a montagem de um serviço de “Estafetas”, a operar junto do CORMPC/CMPC;
- Poderá ainda, ser necessário o apoio de radioamadores e/ou operadores de rádio da “Banda do Cidadão” licenciados, que colaboram no sistema de telecomunicações de emergência, reforçando as redes existentes ou substituindo as inoperativas a pedido da Direção do Plano.
- As entidades sem meios próprios de comunicação poderão contar, de acordo com as suas disponibilidades, com a colaboração da Câmara/Comando Sub-Regional da AMP que de forma a assegurar os requisitos mínimos de troca de informação, mediante moldes a definir para cada caso concreto e sempre em função da situação em curso, fornecerá equipamentos rádio SIRESP.

Indicativos do Comando Sub-Regional da AMP

Área Metropolitana	Comando Sub-Regional	Comandante Sub-Regional	Segundo Comandante Sub-Regional
Porto	COMANDO_SUBREGIONAL_ÁREA_METROPOLITANA DO PORTO	FALCÃO_UM_ÁREA_METROPOLITANA DO PORTO	FALCÃO_DOIS_METROPOLITANA DO PORTO

Indicativos do Concelho de Matosinhos

Concelho	Centro de operações	Presidente da Câmara	Vereador do Pelouro	CORMPC	ERAS EAT EOBS
Matosinhos	S_M_P_C_MATOSINHOS	MIKE_UM_MATOSINHOS	MIKE_DOIS_MATOSINHOS	MIKE_TRES_MATOSINHOS	ERAS_MATOSINHO_UM EAT_MATOSINHO_UM EOBS_MATOSINHO_UM



3.2.4. Informação Pública

Instruções Específicas

a) Pessoal

Entidade coordenadora

Diretor do Plano

Autoridade Marítima (AM) nas zonas de jurisdição própria

Constituição

Representante do Gabinete de Comunicação e Relações-Públicas;

Coordenador Municipal de Proteção Civil;

Representante do Serviço Municipal de Proteção Civil da CMM;

Representante de cada União de freguesias do município;
Representante do Corpo de Bombeiros Voluntários de Matosinhos Leça;
Representante da PSP;
Representante do INEM;
Representante da Autoridade de Saúde Local;
Representante da administração do TPL;

b) Prioridades de ação

- Assegurar o aviso e a informação às populações.

Procedimentos:

- Aquando da ativação do nível de emergência parcial (alerta laranja ou vermelho) do Plano de Emergência Interno e como forma de garantir a homogeneidade na passagem de informação à população, esta deve ser avisada e mantida informada durante a ocorrência, de modo que possa adotar as instruções das autoridades. A CMPC emitirá um comunicado de aviso à população, em articulação com o Diretor do Plano e com o responsável do Serviço Municipal de Proteção Civil. Para tal, utilizará o modelo de comunicado constante da Parte II-2.2 do Plano.
- Nestas circunstâncias os avisos à população devem ser emitidos através da Internet (site da Câmara Municipal <http://www.cm-matosinhos.pt> e da Juntas de Freguesias (<http://www.jf-guifoes.pt/> , <http://www.jf-lavra.pt/> , <https://www.jf-lecadapalmeira.pt/> , <http://www.jf-lecabalio.pt/> , www.jf-matosinhos.pt , www.jfperafita.pt/ , <https://jf-santacruzbispo.pt/> , <https://www.jf-saomamedeinfesta.pt/>), pessoalmente junto das áreas afetadas, imprensa escrita local, rádios locais e televisões.
- O Diretor de Plano poderá nomear um porta-voz para as relações com os OCS.
- A Câmara Municipal, em conjunto com as uniões de freguesia, informará das linhas telefónicas, quando estabelecidas, de modo a prestar informações à população. Além disso deverão ficar disponíveis, através dos respetivos sítios da Câmara Municipal, todas as informações pertinentes.
- Deste modo é da competência do Diretor do Plano ou seu representante, transmitir informação aos órgãos de comunicação social.
- Compete ao Gabinete de Comunicação e Relações-Públicas, em coordenação com o Diretor do Plano, estabelecer os contatos com os Órgãos de Comunicação Social, com vista à difusão da informação, assim como informar sobre o local e hora das conferências com os Órgãos de Comunicação Social.
- As entidades que fazem parte desta área de intervenção têm o dever de colaboração com o Diretor do Plano dando as informações por ele solicitadas.

- Nos avisos e informação pública, há que ter em conta a definição de soluções para garantir que o aviso chega e é entendido pelos seus destinatários.
- Sempre que possível, a informação pública deve começar muito antes da situação de emergência se verificar, com o intuito de difundir as medidas de autoproteção a adotar no caso de ocorrência dos diferentes riscos existentes. A gestão da informação num cenário de antes da emergência é da competência do SMPC e deve ser feita através de folhetos, imprensa escrita local – Jornal de Matosinhos e Notícias de Matosinhos, Internet e outras ações de sensibilização e consciencialização da população.
- Atualmente, os órgãos de comunicação social têm ao seu dispor meios tecnológicos que permitem transmitir informações num curto espaço de tempo, sendo por isso este o processo preferencial a ser utilizado em caso de acidente.
- Numa situação de emergência é exigida aos jornalistas muita informação, devidamente atualizada e num curto espaço de tempo, pelo que é importante estabelecer uma ligação frequente com os meios de comunicação social.
- As informações a transmitir devem dividir-se em inicial, de evolução e reabilitação.

Fases	Informação
<u>Fase inicial</u> Deve ser emitido um comunicado o mais rapidamente possível após o acidente	○ Tipo de ocorrência; ○ Área territorial afetada; ○ Medidas de autoproteção; ○ Informar que brevemente serão disponibilizadas mais informações*.
<u>Fase de evolução</u> Os órgãos de comunicação social devem ser informados periodicamente	○ Ponto de situação; ○ Ações em curso; ○ Áreas de acesso restrito; ○ Medidas de autoproteção; ○ Locais de reunião ou de assistência; ○ Perspetivas futuras; ○ Números de telefone e locais de contacto para informações; ○ Receção de donativos e inscrições para serviço voluntário; ○ Informar que brevemente serão disponibilizadas mais informações*; ○ Até à atualização dos dados, os órgãos de comunicação social devem transmitir estas informações várias vezes com o intuito de alcançar um maior número possível de pessoas
<u>Fase de reabilitação</u>	○ As instruções para regresso de populações evacuadas; ○ Estradas intransitáveis e alternativas; ○ Zonas de apoio à População; ○ Os números de telefone e locais de contacto para receção de donativos.

* se possível definir “brevemente”

3.2.5. Evacuação e/ou Confinamento

Instruções Específicas

A manutenção da ordem pública é da responsabilidade das forças de segurança.

A evacuação é proposta pelo CORMPC em consonância com o COS e validada pela autoridade política de proteção civil;

A tarefa de orientar a evacuação e a movimentação das populações é da responsabilidade das forças de segurança e ou Autoridade Marítima (AM) nas zonas de jurisdição própria.

a) Pessoal

Entidade coordenadora

Polícia de Segurança Pública

Autoridade Marítima (AM) nas zonas de jurisdição própria

Constituição

Representante do Serviço Municipal de Proteção Civil da CMM;

Representante da PSP;

Representante da Polícia Municipal;

Representante da Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação da CMM;

Representante do Departamento de Intervenção Social da CMM;

Representante de cada União de freguesias do município;

Representante das Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município;

Representante do Corpo de Bombeiros Voluntários de Matosinhos Leça;

Representante do INEM;

Representante das Forças Armadas;

Representante do TPL;

b) Prioridades de ação

- Assegurar a manutenção da ordem pública;
- Assegurar a limitação do acesso às Zonas de Sinistro e de Apoio;
- Para tal o acesso deve ser limitado às forças de intervenção, organismos e entidades de apoio devendo ser criadas barreiras e outros meios de controlo;

- Estabelecer procedimentos e instruções de coordenação que garantam a eficácia das operações de evacuação;
- Definir e proceder à abertura de corredores de circulação de emergência;
- Controlar o acesso a áreas afetadas;
- Após a identificação das zonas de sinistro e de apoio, o tráfego rodoviário em redor do teatro de operações deve ser reencaminhado de modo a não interferir com a movimentação das populações a evacuar, nem com a mobilidade das forças de intervenção.

Definir ainda:

- Zonas de Concentração Local (outras que face às necessidades do momento, não estejam ainda planeadas neste plano);
- Itinerários de evacuação (anexo – A1_CARTGR_PEE);
- Abrigos temporários e de longa duração (anexo – A1_CARTGR_PEE);
- Garantir a evacuação de todos os espaços de jurisdição da AM;
- Garantir o perímetro de segurança ao largo da Costa;
- Acompanhar as embarcações em trânsito no Porto de Leixões para zonas de segurança.

Na Fase de reabilitação:

- Estabelecer procedimentos e instruções de coordenação que garantam a eficácia das operações de regresso das populações às áreas afetadas;

Procedimentos:

- Deve ser prevista a criação de barreiras de encaminhamento de tráfego e pontos de controlo, que se destinam a prestar assistência aos evacuados e a manter o fluxo da movimentação em direção às áreas e centros de alojamento.
- São aqui estabelecidos os procedimentos e instruções de coordenação destinados a assegurar a manutenção da ordem pública, a limitação do acesso às zonas de sinistro e de apoio assim como a segurança das infraestruturas consideradas sensíveis ou indispensáveis às operações de Proteção Civil.
- A PSP será responsável pela manutenção da ordem pública na sua área de jurisdição.
- O acesso às zonas de sinistro é limitado através da criação de barreiras, podendo apenas aceder a estas zonas quem estiver devidamente credenciado. As zonas de apoio, de concentração e reserva e de receção de reforços serão delimitadas pelas forças de segurança.
- A manutenção da ordem pública, a limitação do acesso às zonas de sinistro e de apoio e a segurança das infraestruturas consideradas sensíveis ou indispensáveis às operações de

Proteção Civil (tais como instalações dos agentes de Proteção Civil, hospitais, escolas, etc.) deverá ser assegurada pelas forças de segurança no local.

- Consoante o âmbito territorial do plano, poderá ser previsto o patrulhamento pelas forças de segurança nas zonas evacuadas, com vista a impedir roubos e pilhagens, incluindo a possibilidade de detenção de todos os indivíduos aí encontrados sem autorização.
- Os procedimentos com vista à segurança das instalações críticas devem prever o destacamento de pessoal das forças de segurança. Para os estabelecimentos industriais e comerciais, os procedimentos a adotar podem prever o recurso a empresas de segurança privadas da especialidade, cujos vigilantes se devem apresentar uniformizados, à responsabilidade dos respetivos empresários.
- A Polícia Marítima deverá garantir a segurança em todo o espaço sob sua jurisdição.
- As entidades que fazem parte desta área de intervenção têm o dever de colaboração nas ações que lhes forem solicitadas pela entidade coordenadora de modo a assegurar o cumprimento do referido como prioridades de ação.
- Compete ao Diretor do Plano tomar a decisão do regresso das populações desalojadas às áreas consideradas seguras, após consultar a CMPC.
- O regresso das populações às áreas anteriormente evacuadas deve ser controlado pelas forças de segurança, tendo em vista a manutenção das condições de tráfego.
- A Autoridade Marítima deverá garantir a segurança dentro do Porto de Leixões, nomeadamente, a restrição de circulação de viaturas e de comboios (articular com as Infraestruturas de Portugal) nas imediações das áreas afetadas pelo acidente grave no TPL.

No caso do acionamento do Plano, os agentes de proteção civil e as demais entidades intervenientes deverão estar preparadas para a realização de evacuações, mas também ações de confinamento às áreas mais sensíveis.

As ações de evacuação e/ou confinamento, no caso específico do TPL ocorrerão nas imediações da instalação, nomeadamente na praia de Leça da Palmeira, marina de Leça, Yate Clube do Porto, Clube Naval de Leça, Lux health Club, Alfândega de Leixões, ISN, auditórios da APDL, entre outras instalações implantadas em Domínio Público Marítimo. A avaliação de impacto inclui zonas urbanas e pontos próximos que podem ser afetados, nomeadamente na Avenida da Liberdade, Rua de Fuzelhas, Rua e Largo do Castelo, Avenida Antunes Guimarães, Rua de Santa Catarina e Rua Moinho de Vento.

A ordem deverá ser dada pela CMPC aquando da iminência de uma ocorrência, ou pelo Comandante das Operações de Socorro (COS), logo após a ocorrência, caso a avaliação efetuada assim o aconselhe. Assim sendo, estando garantido a segurança da população em geral, poder-se-á prosseguir com os trabalhos de socorro e salvamento, ou até mesmo, numa fase posterior, realizar a limpeza das vias e dos possíveis destroços sem aumentar o risco de um crescimento no número de vítimas.

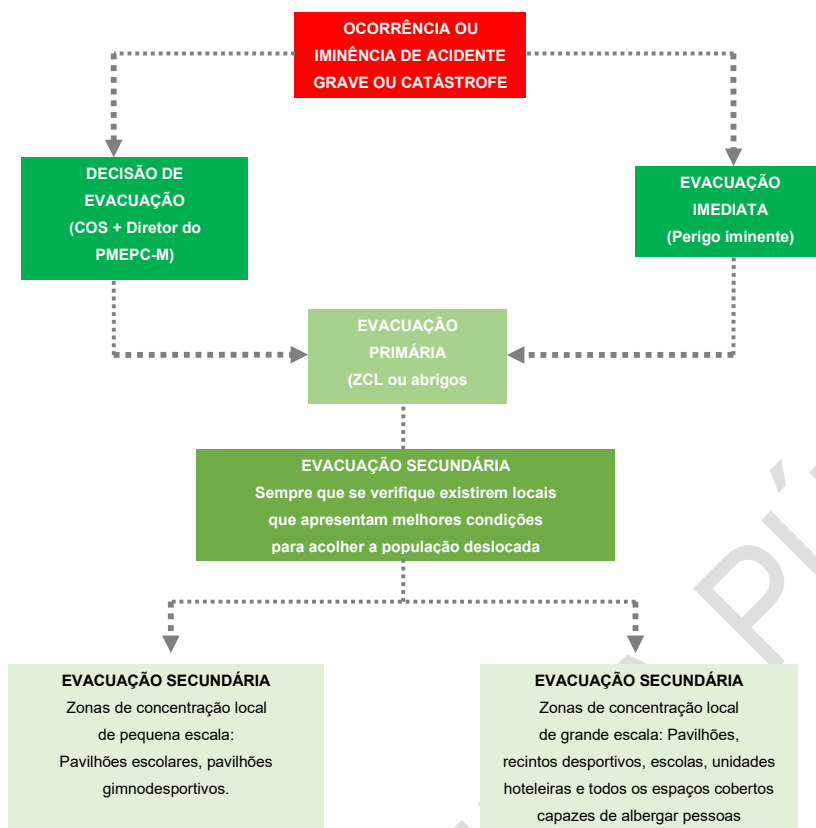
A decisão deverá ser validada pelo Diretor do Plano, cabendo posteriormente às Forças de Segurança a coordenação das ações de evacuação. Os procedimentos de evacuação deverão ter em conta a análise, por parte da CMPC Matosinhos, dos seguintes parâmetros:

- Avaliação das áreas a evacuar e estudo das alternativas existentes;
- Número de deslocados;
- Meios de aviso à população;
- Tempo para a conclusão da evacuação;
- Modo de transporte dos deslocados;
- Locais de receção e alojamento da população evacuada;
- Itinerários alternativos (principais ou secundários);
- Definição das entidades com responsabilidade de garantir a segurança das zonas evacuadas.

Em termos operacionais, a evacuação define-se em dois níveis:

- Evacuação primária: dá-se a retirada imediata da população da zona de risco para um local seguro nas imediações, designado de Zona de Concentração Local (ZCL), neste caso compreende Pontos de triagem e Pontos de encontro;
- Evacuação secundária: dá-se o deslocamento da população, desde o local seguro nas imediações (previamente definido) até locais de abrigo dotados de condições básicas (ZCAP).

As ZCL e ZCAP são as previstas no ponto 3.1 da Parte II, do presente plano. Os procedimentos de evacuação adotar são os previstos no seguinte esquema:



Após controlada a situação de acidente grave ou catástrofe, a população deslocada deverá ser reconduzida à sua área de residência ou para casa de familiares. Quando nenhuma dessas opções for possível deverá ponderar-se encaminhar a população deslocada para empreendimentos turísticos, ou prolongar a permanência nos mesmos, caso a população deslocada já se encontre nesse tipo de instalações.

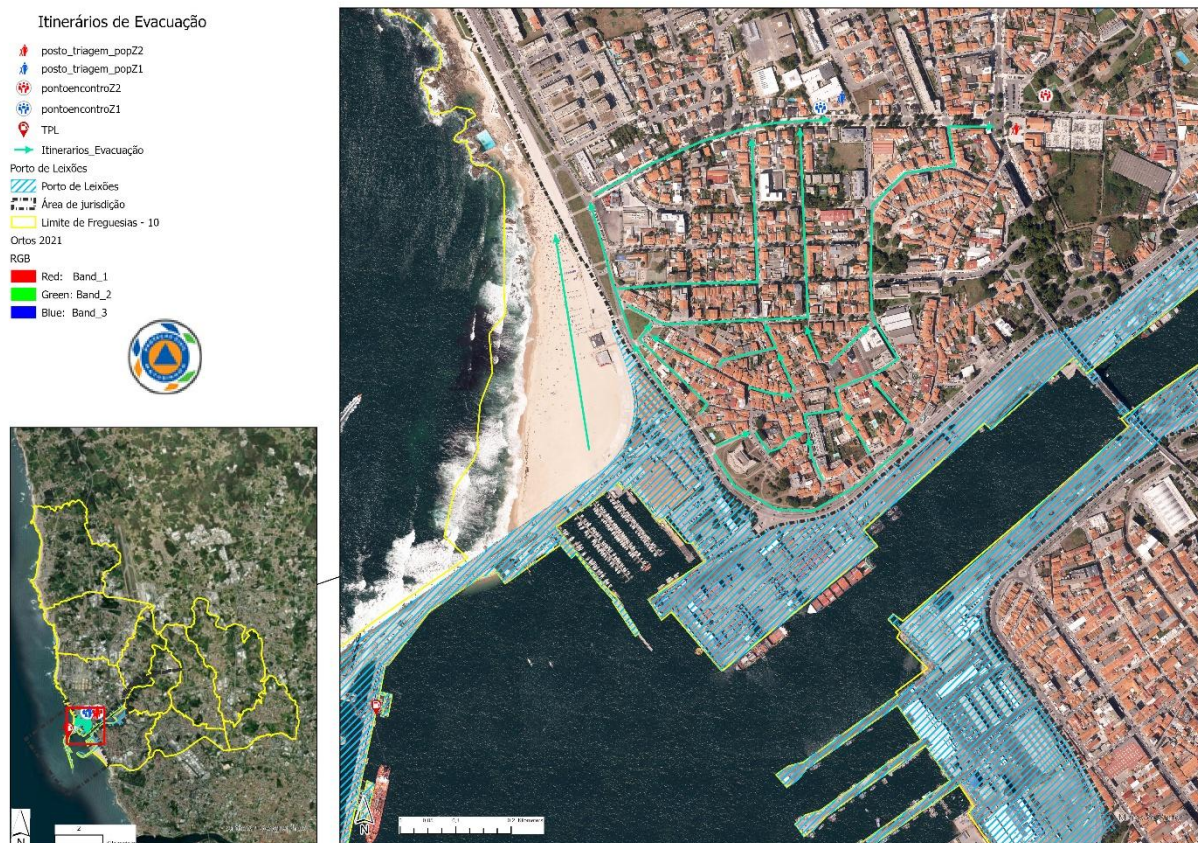
Importa esclarecer que para além da evacuação das áreas em risco há que considerar as evacuações médicas a serem coordenadas pelo INEM. Estas poderão igualmente compreender duas fases: uma primeira onde os feridos são deslocados para instalações de apoio temporário, como hospitais de campanha, e uma segunda, onde os feridos são transportados de locais de apoio temporário para as unidades hospitalares finais.

Um elemento fundamental para se garantir a máxima eficiência nos procedimentos de evacuação relaciona-se com a definição e utilização de itinerários de evacuação. Estes deverão garantir não só a máxima rapidez de deslocação das forças de socorro (agentes de proteção civil e entidades de apoio), como dar fortes garantias de se encontrarem desobstruídos de destroços ou viaturas. O acesso a estes itinerários deverá ser controlado pelas forças de segurança do concelho.

Estas poderão ser auxiliadas pelas entidades de apoio, as quais deverão identificar as zonas que foram afetadas pelo fenómeno (destroços ou viaturas acidentadas) e informar as forças de segurança de modo a estas definirem percursos alternativos.

Face à dimensão dos possíveis cenários de acidente grave no TPL, os residentes deverão convergir para as vias assinaladas na Figura 1 de preferência a pé e seguir esse itinerário até uma das ZCL definidas para posterior encaminhamento até às ZCAP.

Figura 1 - Trajetos de evacuação e cortes de trânsito na envolvente do TPL



3.2.6. Serviços Médicos e Transporte de Vítimas

Instruções Específicas

a) Pessoal

Entidade coordenadora

INEM e Autoridade de Saúde

Constituição

Veterinário Municipal;

Representante da Unidade Local de Saúde;

Representante do Corpo de Bombeiros Voluntários de Matosinhos Leça;

Representante da Cruz Vermelha Portuguesa - Núcleo de Matosinhos.

b) Prioridades de ação

- Assegurar a constituição de uma única cadeia de comando para áreas de intervenção médico-sanitárias;
- Coordenar a triagem e evacuação de sinistrados, através da montagem de Centros Avançados de Triagem e Socorro (PMA);
- Identificação para posterior remoção de cadáveres;
- Compete ao CORMPC em consonância com o COS, e em coordenação com o INEM, identificar e informar o Diretor do Plano/CMPC relativamente à quantidade previsível de meios complementares necessários para a triagem, assistência pré-hospitalar e evacuação secundária das vítimas;
- Compete ao Diretor do Plano/CMPC a identificação dos meios a requisitar para as operações de socorro e, em coordenação com o INEM, o estabelecimento da ligação aos hospitais de evacuação, prestando as informações pertinentes sobre o tipo de ocorrência e o número potencial de vítimas;
- Compete ao INEM, através de meios próprios enviados para o local, montar e gerir postos de triagem, de assistência pré-hospitalar e de evacuação secundária em estreita articulação com o CORMPC e com o Diretor do Plano;
- Compete às equipas médicas presentes no local do sinistro verificar os óbitos e “etiquetar com a tarja negra” as vítimas e informar a entidade coordenadora para a necessidade da sua remoção para os locais de reunião de mortos e morgues provisórias;
- Compete ao INEM, através de meios próprios enviados para o local, montar e gerir o apoio psicológico às vítimas, sendo as equipas do INEM reforçadas por equipas do SMPC especificamente formadas para o efeito, em estreita articulação com o CORMPC e com o Diretor do Plano.

Procedimentos:

- Implementar e coordenar ações de higiene e saúde pública, principalmente através de ações de desinfeção, desinfestação, enterramento e incineração de cadáveres, animais mortos e detritos nocivos;

- Coordenar a evacuação de sinistrados dos Centros de Triagem para as estruturas hospitalares;
- Mobilizar o pessoal médico, paramédico, de enfermagem e farmácia indispensável ao cumprimento das ações e ao reforço das estruturas médicas dos serviços de urgência;
- Dar apoio psicológico à população afetada;
- Proceder ao controlo ambiental, de doenças e da qualidade dos bens essenciais.

Ações	Responsável
Assegurar a constituição de uma única cadeia de comando para áreas de intervenção médico-sanitárias	INEM e Autoridade de Saúde
Coordenar a triagem e evacuação de sinistrados, através da montagem de Centros Avançados de Triagem e Socorro	INEM
Transporte de vítimas para os Centros Avançados de Triagem e Socorro e depois para as estruturas hospitalares	INEM, Corporações de Bombeiros, Cruz Vermelha Portuguesa núcleo de Matosinhos
Identificação para posterior remoção de cadáveres	INEM, Autoridade de Saúde e Equipas médicas de reforço
Implementar e coordenar ações de higiene e saúde pública, principalmente através de ações de desinfeção, desinfestação, enterramento e incineração de cadáveres, animais mortos e detritos nocivos	Autoridade de Saúde Veterinário Municipal
Coordenar a evacuação de sinistrados dos Centros de Triagem para as estruturas hospitalares	INEM
Mobilizar o pessoal médico, paramédico, de enfermagem e farmácia indispensável ao cumprimento das ações e ao reforço das estruturas médicas dos serviços de urgência	Autoridade de saúde
Dar apoio psicológico à população afetada	INEM, Autoridade de Saúde, Hospital Pedro Hispano, CMM, Centros de Saúde e

		Cruz Vermelha Portuguesa - Núcleo de Matosinhos	
	Proceder ao controlo ambiental, de doenças e da qualidade dos bens essenciais	Autoridade de Saúde	

3.2.7. Socorro e Salvamento

Instruções Específicas

a) Pessoal

Entidade coordenadora

Coordenador Municipal de Proteção Civil

AM nas zonas de jurisdição própria

Constituição

Serviço Municipal de Proteção Civil

Direção Municipal de Obras, Ambiente e Conservação

Corpo Bombeiros Voluntários de Matosinhos Leça

Autoridade Marítima

Cruz Vermelha Portuguesa núcleo de Matosinhos

Equipas Cinotécnicas da PSP

REN Portgás

EDP

Indáqua.

b) Prioridades de ação

- Coordenar as atividades de combate a incêndios, explosões e outro tipo de acidentes;
- Efetuar, no âmbito das suas atividades, escoramentos, demolições, desobstruções expeditas e a contenção de fugas e derrames de produtos perigosos, que lhe facilitem o cumprimento da missão;
- Assegurar todas as atividades de busca e salvamento, incluindo a pesquisa de vítimas e o seu resgate;
- Reforçar, com pessoal, as estruturas de saúde na evacuação primária de sinistrados, administrando os primeiros socorros e procedendo ao seu encaminhamento para fora da zona perigosa, com destino ao Centro da Triagem.
- Em áreas de jurisdição da AM, desempenhar as missões atribuídas por lei.

Procedimentos:

O TPL encontra-se integrado em área de Jurisdição Marítima, logo é da responsabilidade da Autoridade Marítima Nacional o cumprimento das prioridades de ação de socorro e salvamento previstas nesta área de intervenção, cabendo às outras entidades o dever de colaborar com a entidade coordenadora nas ações que lhes forem solicitadas.

As entidades de apoio eventual poderão ser ativadas de acordo com as necessidades inerentes ao tipo de acidente e, de acordo com as suas competências, têm o dever de colaborar com a entidade coordenadora nas ações que lhes forem solicitadas.

De acordo com a legislação aplicável, o mais graduado da primeira equipa de intervenção da Autoridade Marítima Nacional a chegar ao local assume as funções de comandante das operações de socorro. Devendo de imediato:

- Avaliar a situação;
- Identificar o tipo de ocorrência;
- O local e a extensão;
- O número de vítimas;
- Os meios de reforço necessários.

As informações recolhidas deverão ser fornecidas ao Corpo de Bombeiros que se deslocar ao local para mitigar os efeitos do acidente. O COS deverá ainda partilhar esses dados com o CORMPC e CSREPC AMP, que deverá ter em conta o disposto na tabela de gravidade constante na Diretiva Operacional Nacional n.º 1/ANEPC/2010:

- Sempre que se verifique a necessidade de efetuar transferência de comando que pode acontecer:
- Para satisfazer as necessidades do teatro de operações;
- Quando a organização deste aumenta ou diminui;
- Quando a responsabilidade primária de gestão do incidente muda entre entidades;
- Quando o incidente se torna mais ou menos complexo;
- Quando existe rotatividade normal de pessoas.

Deverá ocorrer um briefing, com a presença do próximo Comandante e uma notificação a todo o pessoal da alteração do Comandante.

Quando as ações relativas à supressão da ocorrência estiverem completas, é da competência do Diretor do Plano em consonância com a CMPC e em articulação com o CORMPC e COS, decidir que a fase de emergência está estabilizada e se entra na fase de reabilitação.

Compete ainda ao Diretor do Plano tomar a decisão do regresso das populações desalojadas às áreas consideradas seguras.

Terminada a fase de emergência deve proceder-se à desmobilização dos meios não necessários à reabilitação.

3.2.8. Serviços Mortuários

Instruções Específicas

a) Pessoal

Entidade coordenadora

Autoridade de Saúde Concelhia

Unidade Local de Saúde

Constituição

INEM

PSP

Polícia Municipal

Autoridade Marítima Nacional

Instituto Nacional de Medicina Legal

Serviço Municipal de Proteção Civil

Corpo Bombeiros Vol. Matosinhos Leça

Cruz Vermelha Portuguesa núcleo de Matosinhos

b) Prioridades de ação

- Coordenar as ações de mortuária, definindo os locais de reunião de mortos e morgues provisórias;
 - ❖ Local de Reunião de Mortos - Pavilhão Gimnodesportivo EB Eng.º Fernando Pinto de Oliveira e Pavilhão Gimnodesportivo ES Boa Nova
 - ❖ Necrotério - Morgue da ULSM
- Definir locais de sepultamento de emergência;
- Assegurar o correto tratamento dos cadáveres;
- Garantir uma eficaz recolha de informações que possibilite a identificação dos cadáveres;
- Garantir o transporte dos cadáveres para os locais de reunião de mortos e morgues provisórias;
- Assegurar a correta tramitação de entrega dos corpos identificados.

Procedimentos:

As tarefas de recolha e o depósito de cadáveres devem ser controladas pelas forças de segurança em colaboração com a Autoridade de Saúde, devendo ser levadas a cabo através de procedimentos rigorosos, pois a sua importância é enorme nos aspectos que se prendem com a investigação forense, caso a mesma seja necessária.

As forças de segurança são responsáveis por garantir a manutenção dos perímetros de segurança dos locais de reunião de mortos e morgues provisórias.

As tarefas ligadas às morgues provisórias relacionam-se com o trabalho desenvolvido pelas equipas do Instituto Nacional de Medicina Legal, que culminam na identificação e entrega dos corpos para serem sepultados.

A tarefa de recolha de informações sobre os cadáveres é da competência das forças de segurança e das equipas de investigação forense.

Os cadáveres ou partes de cadáveres que não forem entregues a pessoas com legitimidade para o requerer, podem ser conservados em frio ou inumados provisoriamente, se necessário em sepultura comum, assegurando a identificação dos mesmos.

As entidades que fazem parte desta área de intervenção têm o dever de colaboração nas acções que lhes forem solicitadas pela entidade coordenadora de modo a assegurar o cumprimento do referido como prioridades de acção.

Os locais de reunião de mortos, tendo em conta que as instalações devem:

- ❖ Possuir um piso aberto, plano e fácil de limpar, com boa drenagem, boa ventilação natural, provido de água e corrente eléctrica.
- ❖ Ter acessibilidades, comunicações (telefónicas ou radiocomunicações), privacidade, disponibilidade e segurança.

Os locais de reunião de mortos serão parques de estacionamento cobertos e/ou espaços pertencentes à Câmara Municipal, podendo também ser utilizados os armazéns frigoríficos da Lota de Matosinhos, assim como os parques de estacionamento existentes no concelho.

Figura 2 – Local de Reunião de Mortos e Necrotério





Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

matosinhos



PEE **2025**

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA



Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

Parte III – Inventários e listagens

 **matosinhos**



2025

PEE

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

ÍNDICE

PARTE III – Inventários e Listagens	7
1. Inventário de meios e recursos	7
1.1. Serviço Municipal de Proteção Civil	7
1.2. Câmara Municipal de Matosinhos – Outros	Erro! Marcador não definido.
1.3. Meios e Recursos Operador	Erro! Marcador não definido.
1.4. Meios e Recursos APC e OEA.....	Erro! Marcador não definido.
2. Lista de contactos.....	Erro! Marcador não definido.
3. Lista de distribuição.....	8

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Inventário meios e recursos	Erro! Marcador não definido.
Tabela 2. Veículos.....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 3. Máquinas e equipamentos	Erro! Marcador não definido.
Tabela 4 - Meios e Recursos Operador	Erro! Marcador não definido.
Tabela 5 - Meios e Recursos APC	Erro! Marcador não definido.
Tabela 6 - Meios e Recursos OEA.....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 7 - Contactos	Erro! Marcador não definido.
Tabela 8 - Lista de distribuição do PEE da Cepsa.....	8

Parte I – Enquadramento

Parte II – Execução

Parte III – Inventário e Listagens

Anexos

- I. Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil
- II. Programa de Medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano

PARTE III – Inventários e Listagens

1. Inventário de meios e recursos

No presente capítulo são apresentados os principais meios e recursos (de titulares públicos ou privados), existentes no município de Matosinhos ou fora deste, que possam dar apoio às operações de salvamento em caso de situação de emergência.

Da lista constam, de forma categorizada, os principais intervenientes, recursos humanos disponíveis, meios e equipamentos mobilizáveis, localização e respetiva referência para enquadramento na cartografia de apoio às operações, quando aplicável.

1.1. Serviço Municipal de Proteção Civil

CONFIDENCIAL

1.2. Câmara Municipal de Matosinhos – Outros

CONFIDENCIAL

1.3. Meios e Recursos Operador

CONFIDENCIAL

1.4. Meios e Recursos APC e OEA

CONFIDENCIAL

2. Lista de contactos

CONFIDENCIAL

3. Lista de distribuição

Com o objetivo de assegurar a devida distribuição do Plano, na Tabela 8 identificam-se as entidades a quem será disponibilizado o PEE TPL (componentes públicas e reservadas), designadamente, as entidades integrantes da Comissão Municipal de Proteção Civil. A disponibilização pública das componentes do Plano não reservadas será assegurada através de suportes de tecnologia de informação e comunicação, em particular, através da página da internet da CMM e do Sistema de Informação de Planeamento de Emergência da ANEPC.

Tabela 1 - Lista de distribuição do PEE da Cepsa

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO DO PEE da Cepsa	
SERVIÇOS DE PROTEÇÃO CIVIL	
Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)	
Câmara Municipal Matosinhos – Estruturas Autárquicas	
Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Área Metropolitana do Porto	
Junta de Freguesia da S ^a . da Hora	
Junta de Freguesia de Custóias,	
Junta de Freguesia de Guifões	
Junta de Freguesia de Leça do Balio	
Junta de Freguesia de S. Mamede Infesta	
Junta de Freguesia de Matosinhos	
Junta de Freguesia de Lavra	
Junta de Freguesia de Perafita	
Junta de Freguesia de Santa Cruz do Bispo	
Junta de Freguesia de Leça da Palmeira	
COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL	
Presidente da Câmara Municipal	
Comandante Corpo de Bombeiros Voluntários Leixões	
Comandante Corpo de Bombeiros Voluntários Matosinhos Leça	
Comandante Corpo de Bombeiros Voluntários S. Mamede de Infesta	
Comandante Corpo de Bombeiros Voluntários de Leça do Balio	
Comandante da Divisão da PSP de Matosinhos	
Comandante do Destacamento Territorial da GNR de Matosinhos	

Representante INEM
Representante Hospital Pedro Hispano
Representante Centro Regional de Segurança Social
Representante Autoridade Marítima Nacional
Representante Autoridade de Saúde Local
Representante de cada Junta de Freguesia do concelho
Representante Cruz Vermelha Portuguesa – Núcleo de Matosinhos
Representante do Parque Logístico de Matosinhos (Petrogal)
Representante da Pergás;
Representante da Fater;
Representante do Centro de Operações Logísticas de Leixões da Luis Simões;
Representante da Cepsa;
Representante do Terminal Petroleiro de Leixões;
Representante da APDL - Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, SA.
AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL (não incluídos na CMPC)
Forças Armadas
OPERADOR
Terminal Petroleiro de Leixões
ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
Agrupamento de Escutas de Matosinhos
Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do município
Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)
IGAMAOT
Indaqua
Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.)
Instituto Conservação da Natureza e das Florestas-ICNF
Metro do Porto
Norte Litoral



Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

matosinhos



PEE 2025

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA



Plano de Emergência Externo



TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

Anexo I – Cartografia de suporte às operações de emergência e proteção civil



PEE 2025

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

ÍNDICE DE FIGURAS

Anexo I – Cartografia de suporte às operações de emergência e proteção civil	7
1. Enquadramento geográfico	7
2. Hipsometria	8
3. Declives	9
4. Exposição	10
5. Ocupação do solo	11
6. Hidrografia	12
7. Porto de Leixões e área de jurisdição	13
8. Rede de abastecimento de águas	14
9. Rede de águas residuais	15
10. Hidrantes	16
11. Rede viária e ferroviária	17
12. Infraestruturas aeroportuárias	18
13. Rede elétrica	19
14. Rede de distribuição de gás natural	20
15. Rede de <i>pipelines</i> e gasodutos	21
16. Poços	22
17. Forças de Segurança	23
18. Corpos de bombeiros e áreas de atuação própria	24
19. Emergência pré-hospitalar	25
20. Indústrias SEVESO	26
21. Estabelecimentos escolares	27
22. Equipamentos administrativos	28
23. Equipamentos de saúde	29
24. Organismos e entidades de apoio – Outros	Erro! Marcador não definido.
25. Agentes de Proteção Civil	30
26. Organismos e entidade de apoio	31
27. Zonas de concentração e apoio à população	32
28. Percursos e zonas de evacuação	34
29. Serviços Mortuários	35
30. Zonas de Concentração e Reserva (ZCR)	36
31. Zonas de Concentração Local (ZCL)	38

Parte I – Enquadramento

Parte II – Execução

Parte III – Inventário e Listagens

Anexos

- I. **Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil**
- II. Programa de Medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano

Anexo I – Cartografia de suporte às operações de emergência e proteção civil

1. Enquadramento geográfico

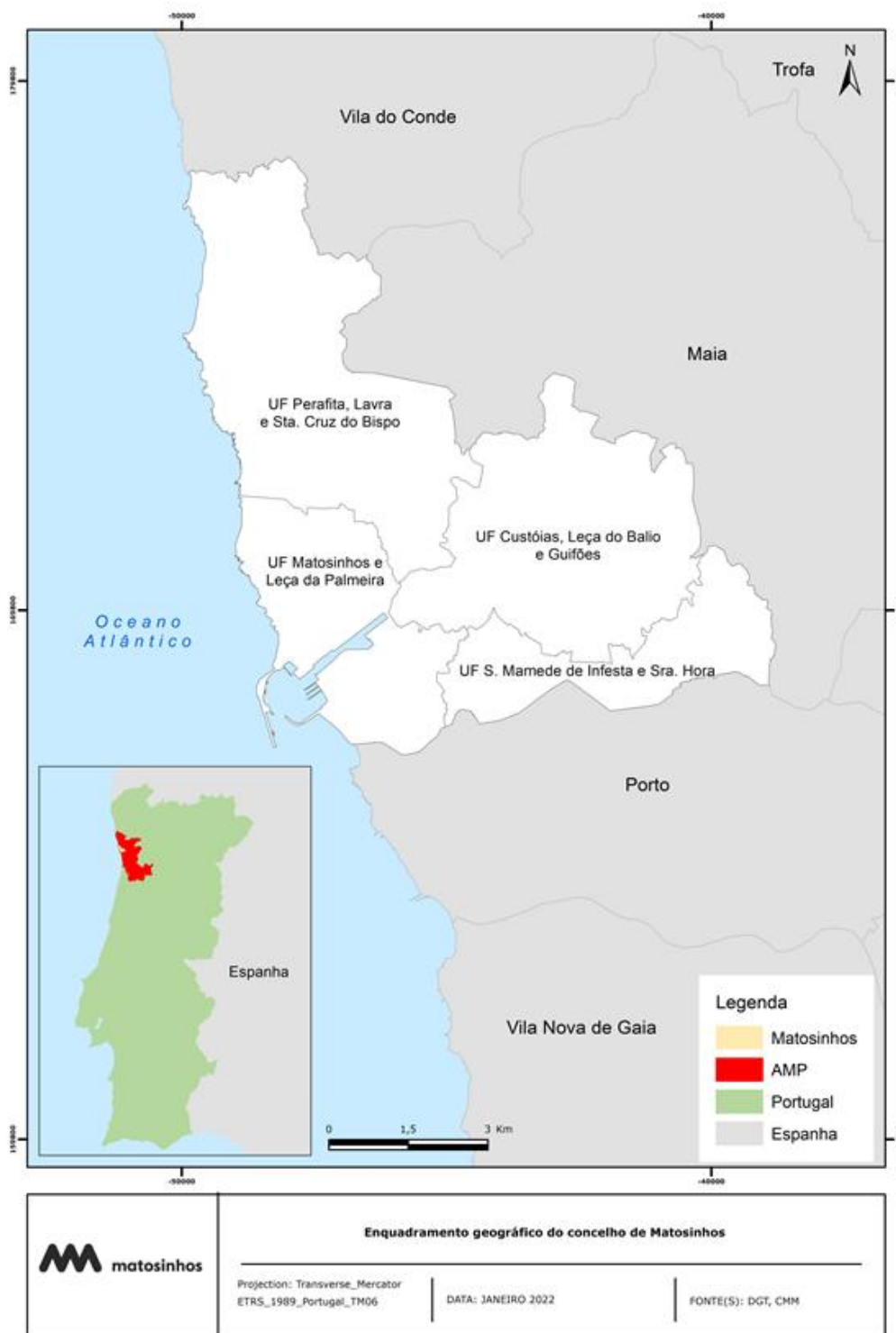


Figura 1 - Enquadramento geográfico

2. Hipsometria

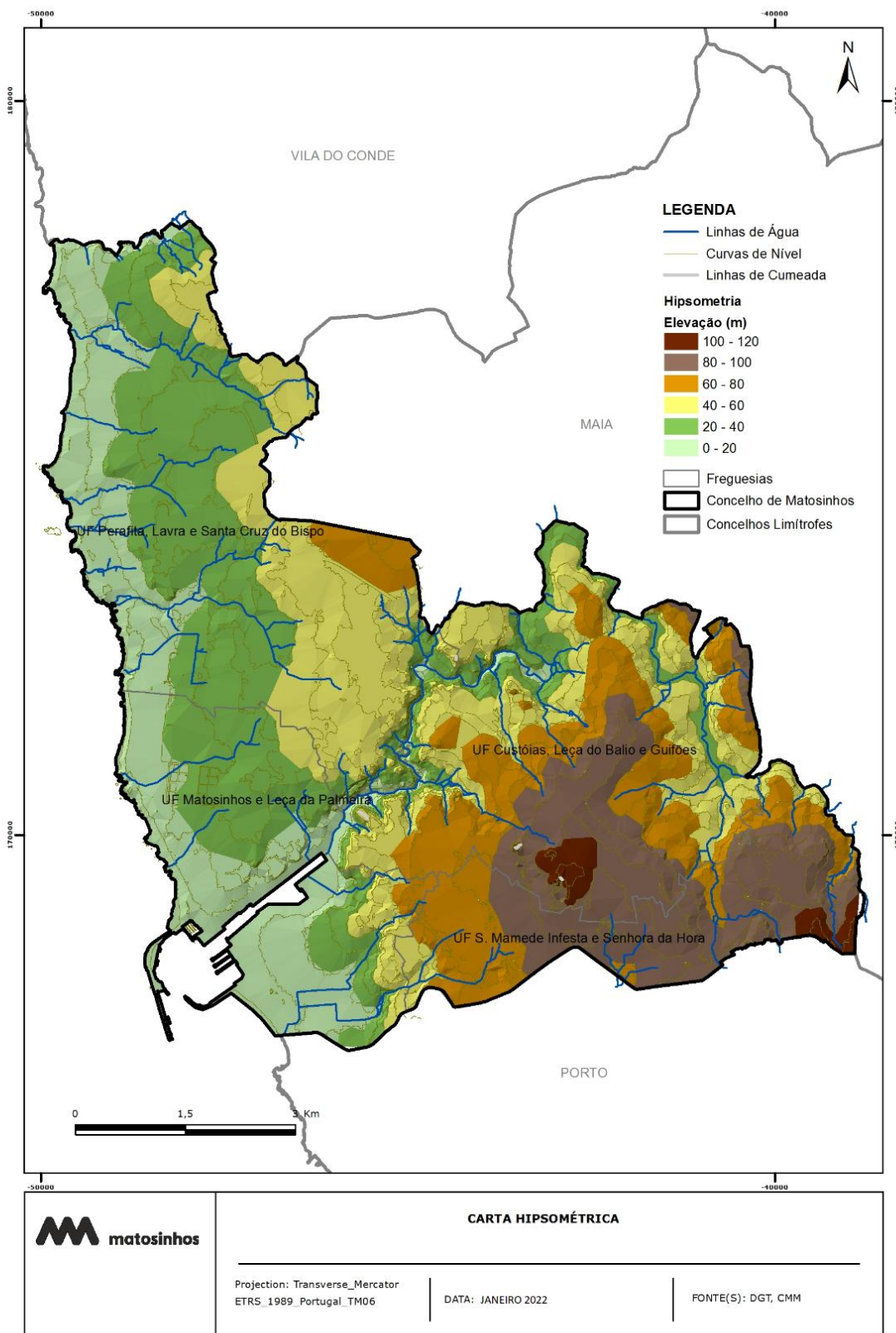


Figura 2 - Carta Hipsométrica de Matosinhos

3. Declives

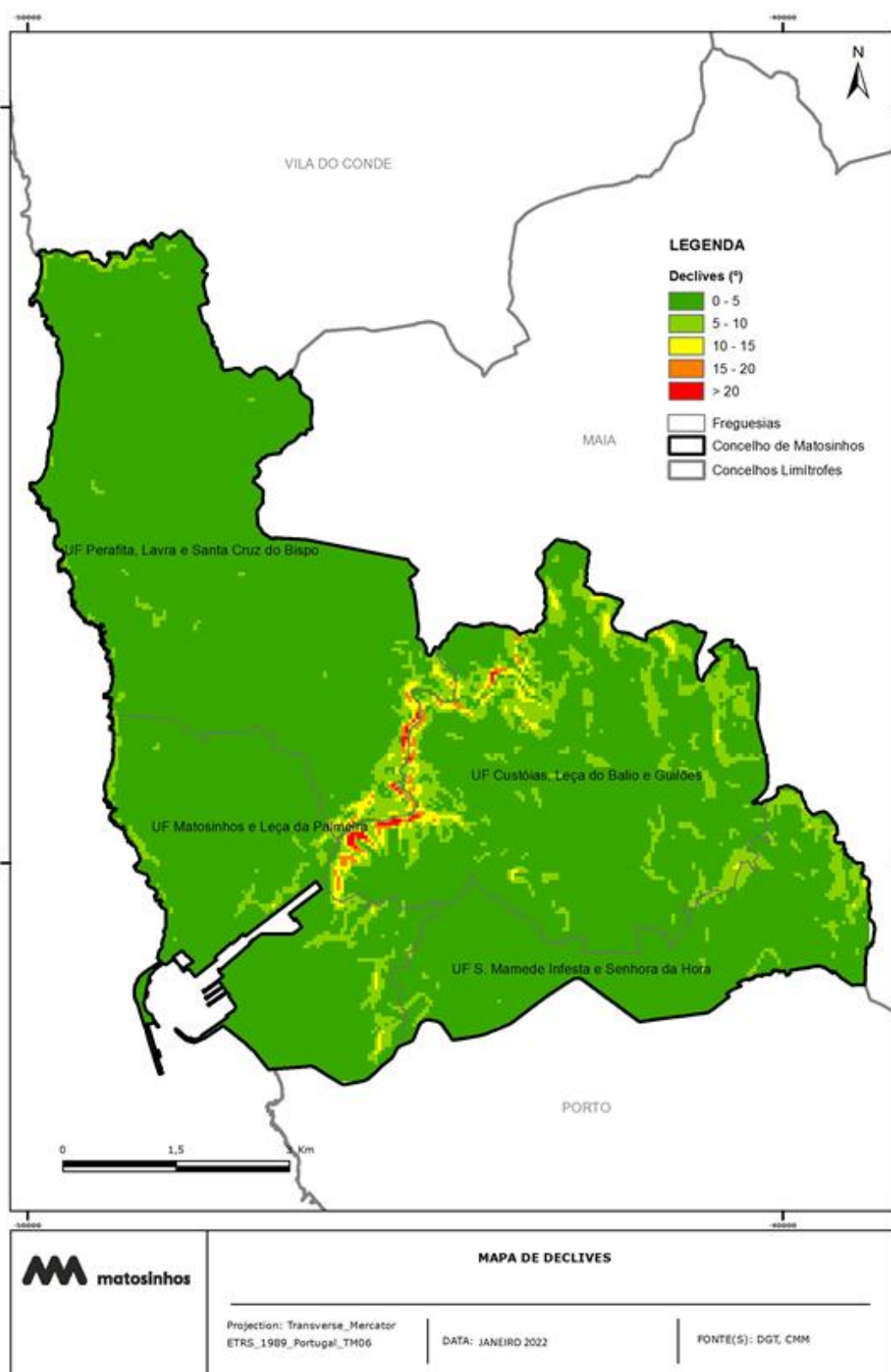


Figura 3 - Carta de declives de Matosinhos

4. Exposição

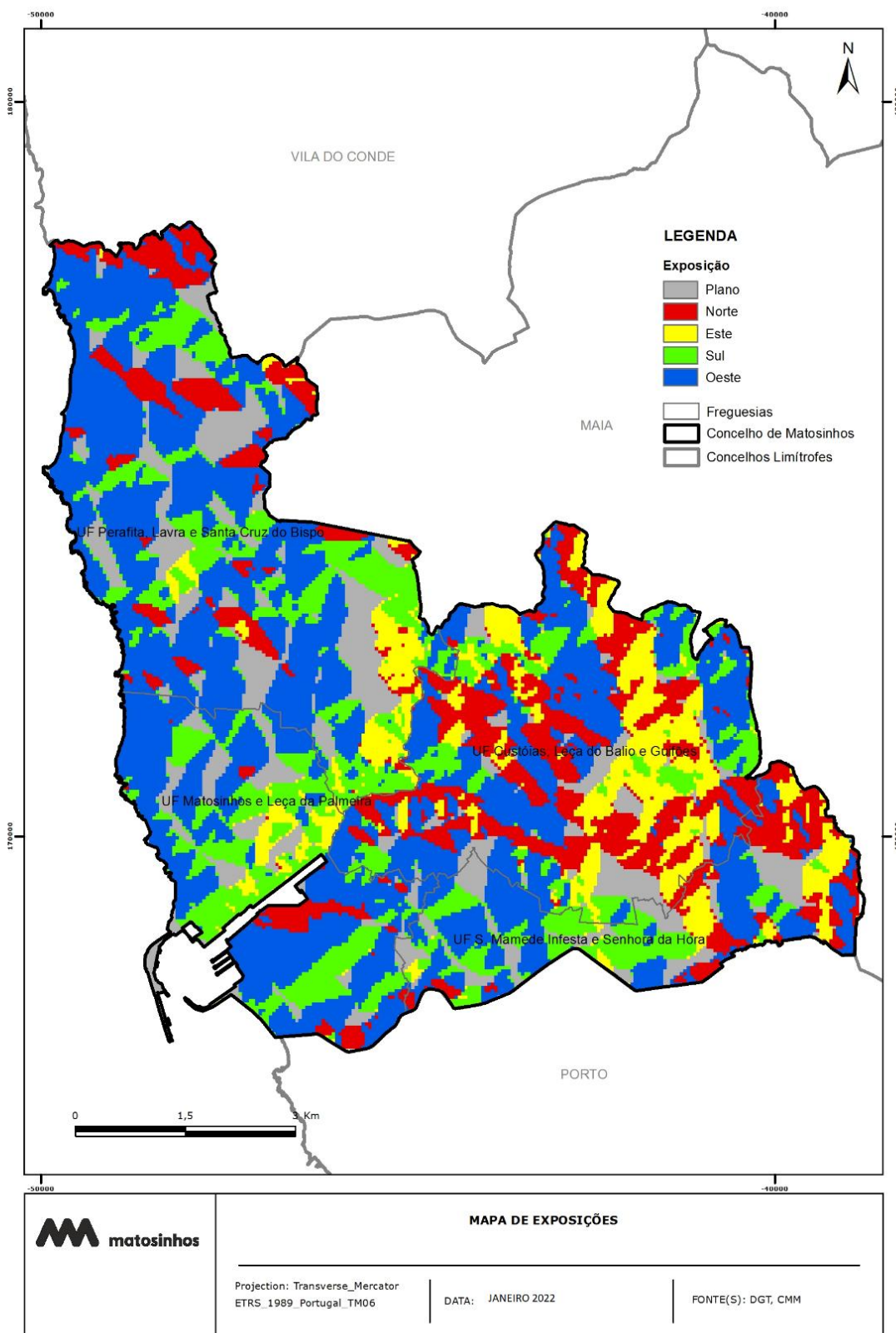


Figura 4 - Mapa de exposições de Matosinhos

5. Ocupação do solo

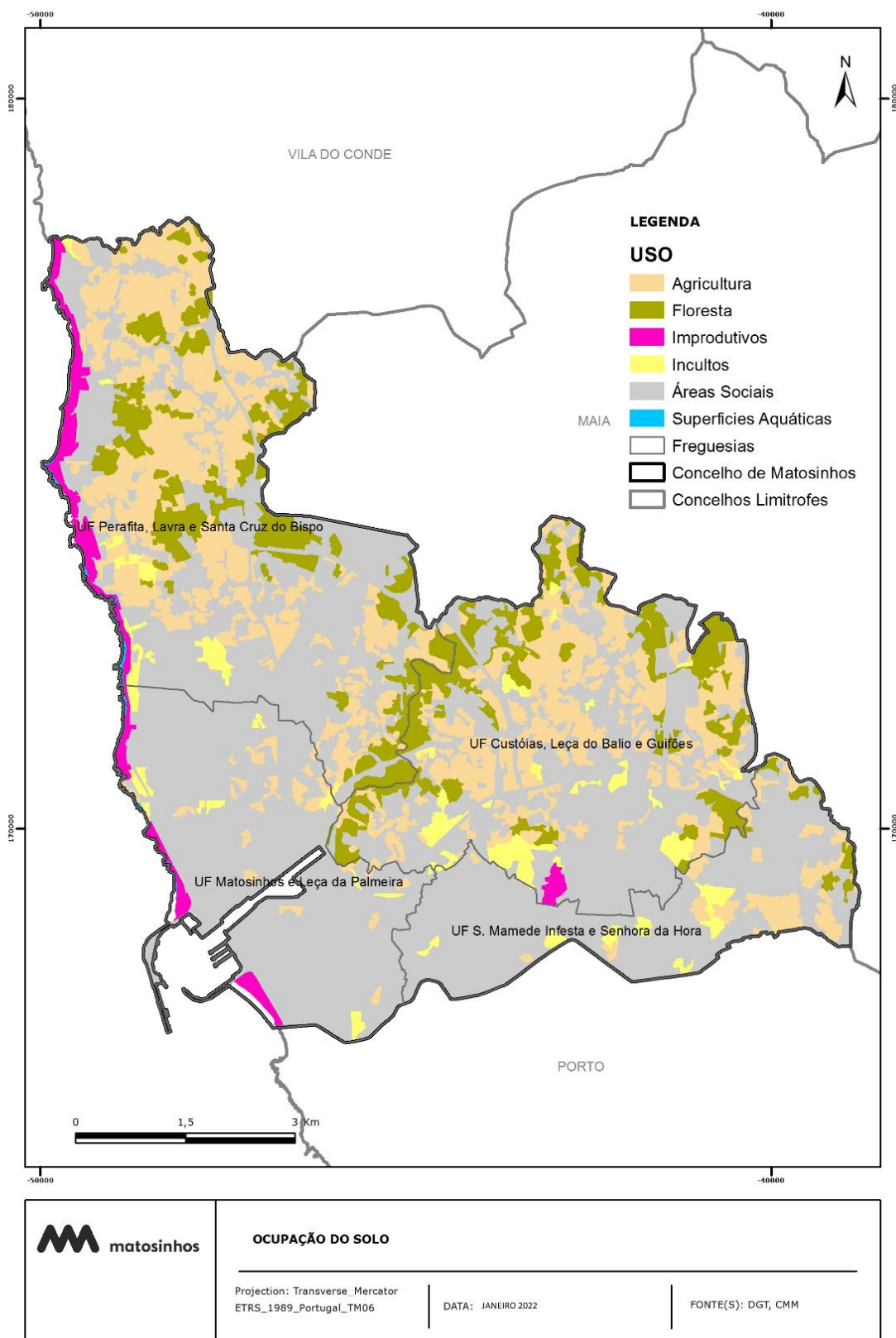


Figura 5. Mapa de Ocupação do Solo

6. Hidrografia

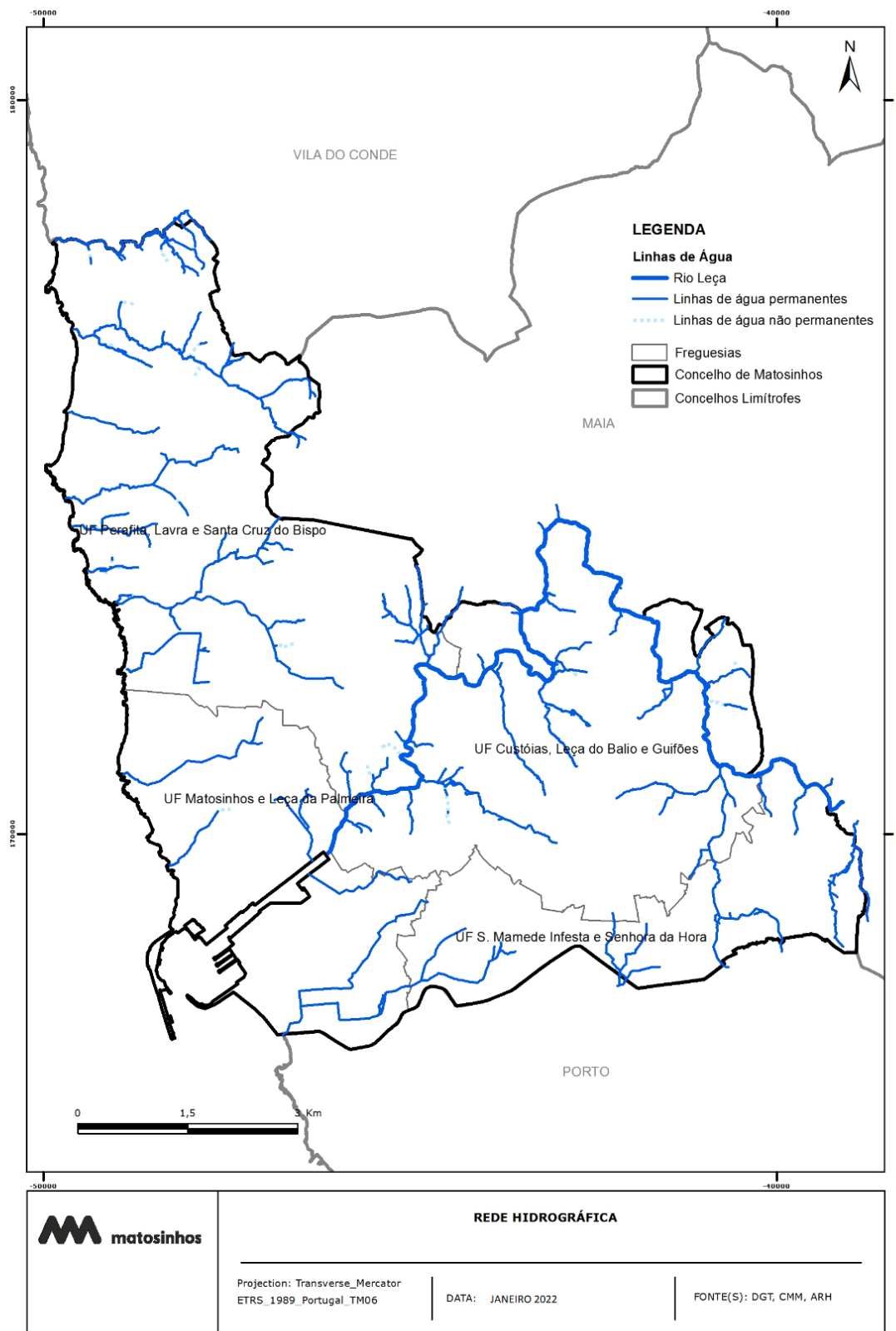


Figura 6. Rede hidrográfica de Matosinhos

7. Porto de Leixões e área de jurisdição

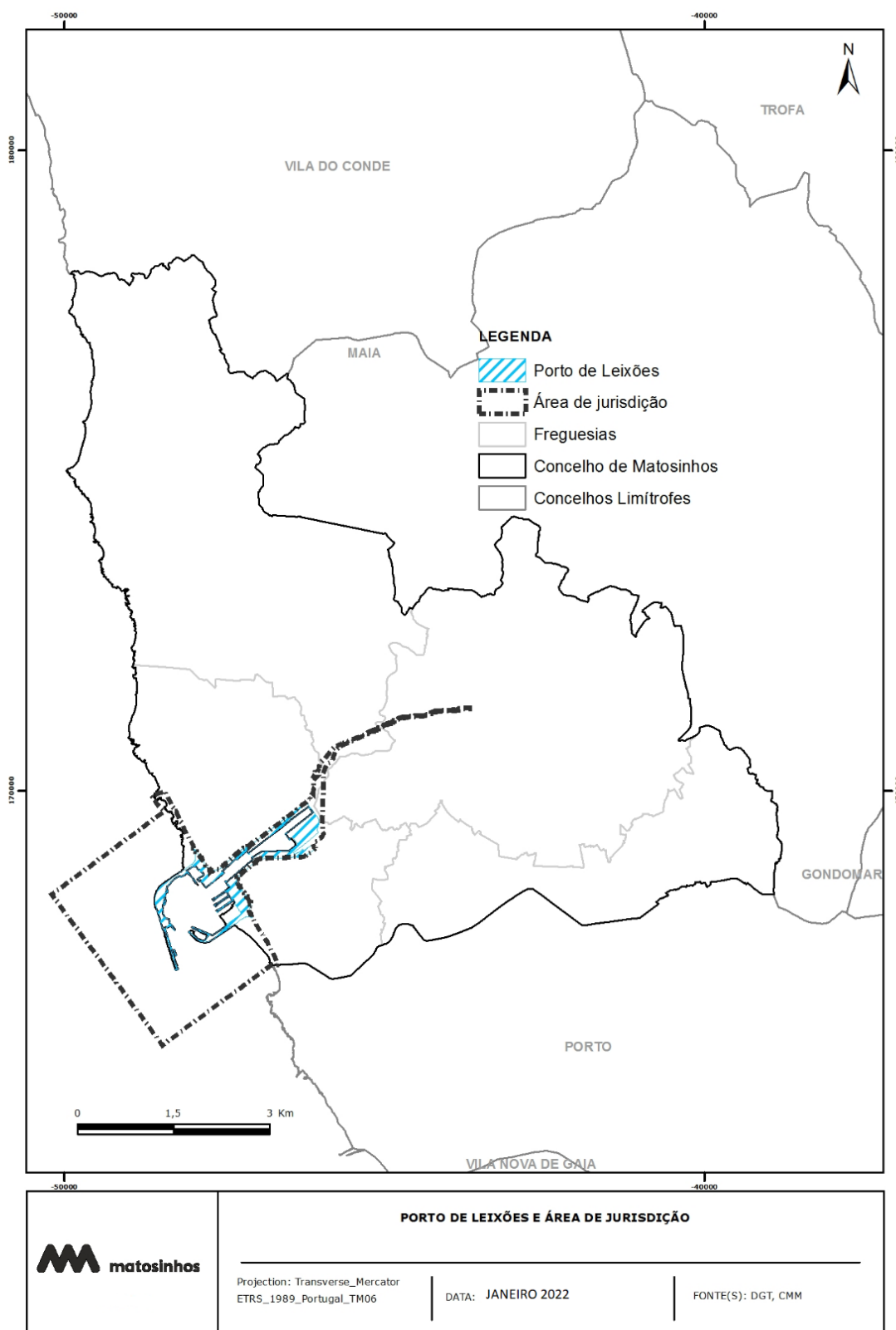


Figura 7. Porto de Leixões e área de jurisdição

8. Rede de abastecimento de águas

Rede de Abastecimento de Água

-  TPL
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
- Rede Abastecimento de Água
 -  Adutora
 -  Adutora/Distribuição
 -  Distribuição

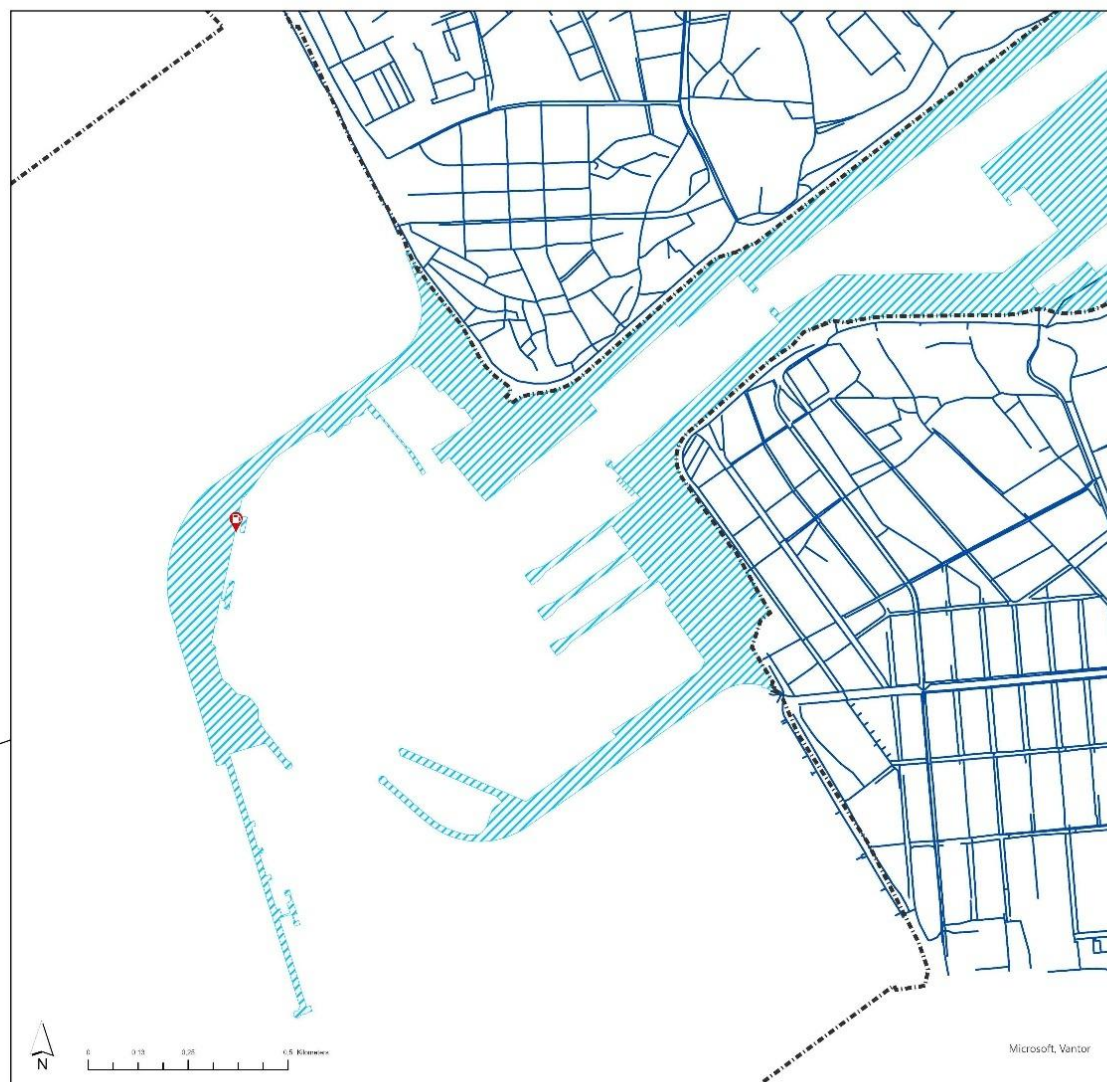


Figura 8. Rede de abastecimento de água

9. Rede de águas residuais

Rede de águas residuais

-  TPL
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
-  Águas Residuais

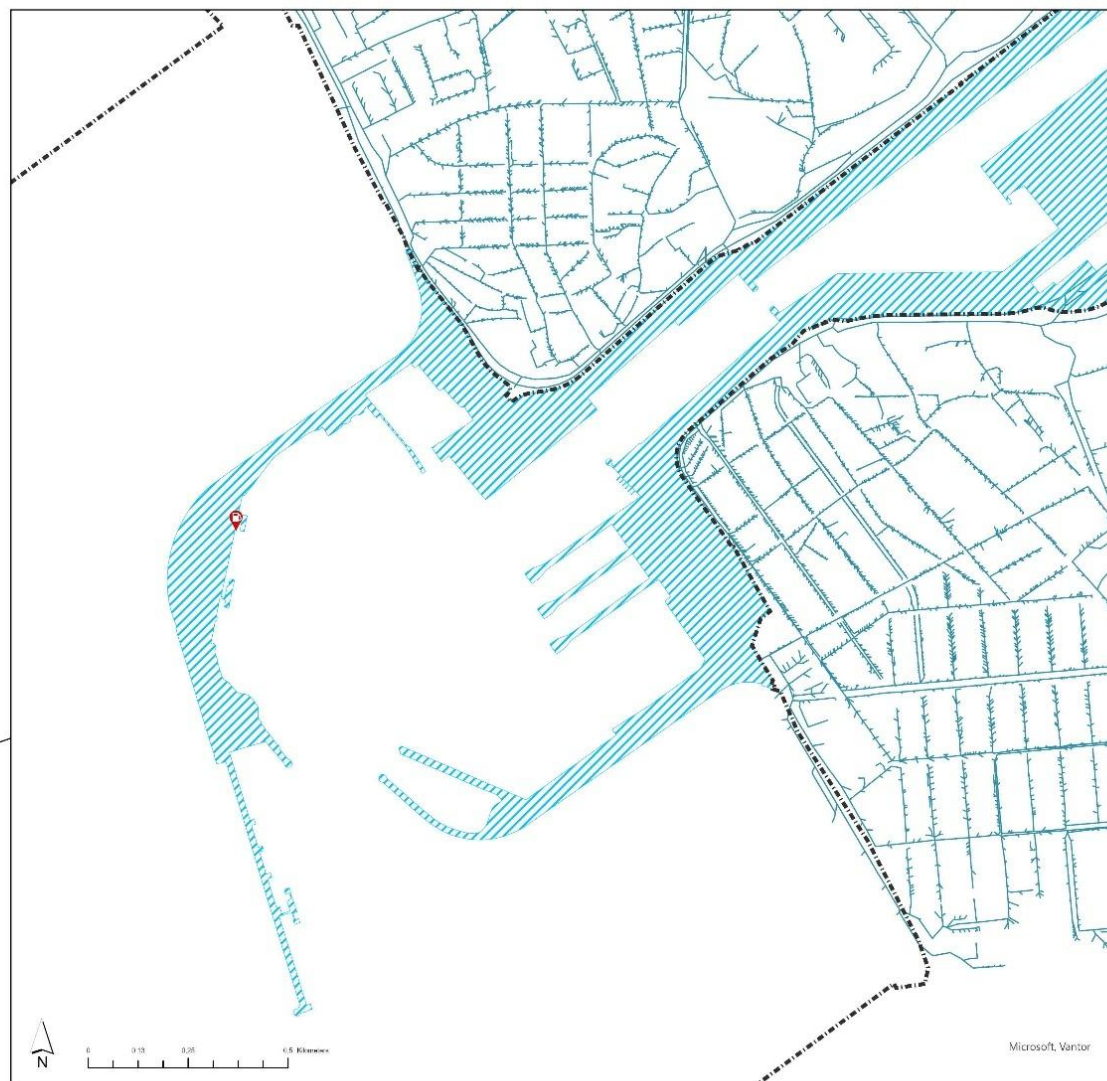
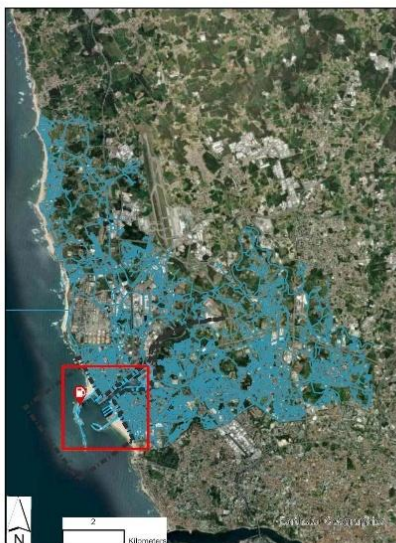


Figura 9. Rede de águas residuais

10. Hidrantes

Acesso a Hidrantes

-  TPL
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
- Acesso a Hidrantes**
 -  Marco de incêndio
 -  Boca de incêndio de pavimento
 -  Boca de incêndio de parede
-  Limite de Freguesias - 10

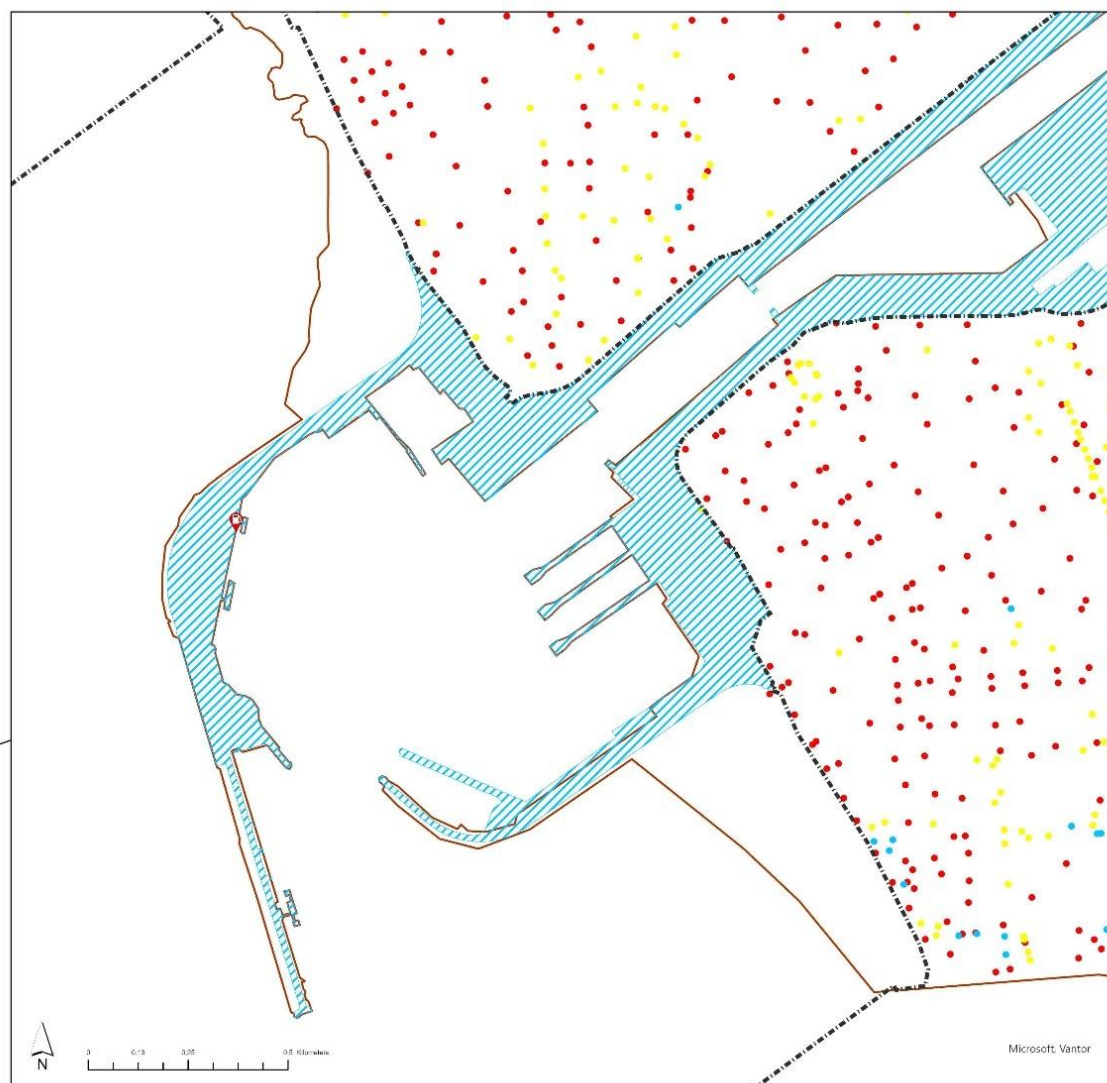


Figura 10. Hidrantes

11. Rede viária e ferroviária

Rede rodoviária e ferroviária

-  TPL
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
-  Estações
- Rede Ferroviária e Linhas do Metro
-  Caminho-de-Ferro
-  Metro
-  Eixos Rodoviários Primários
-  Vias

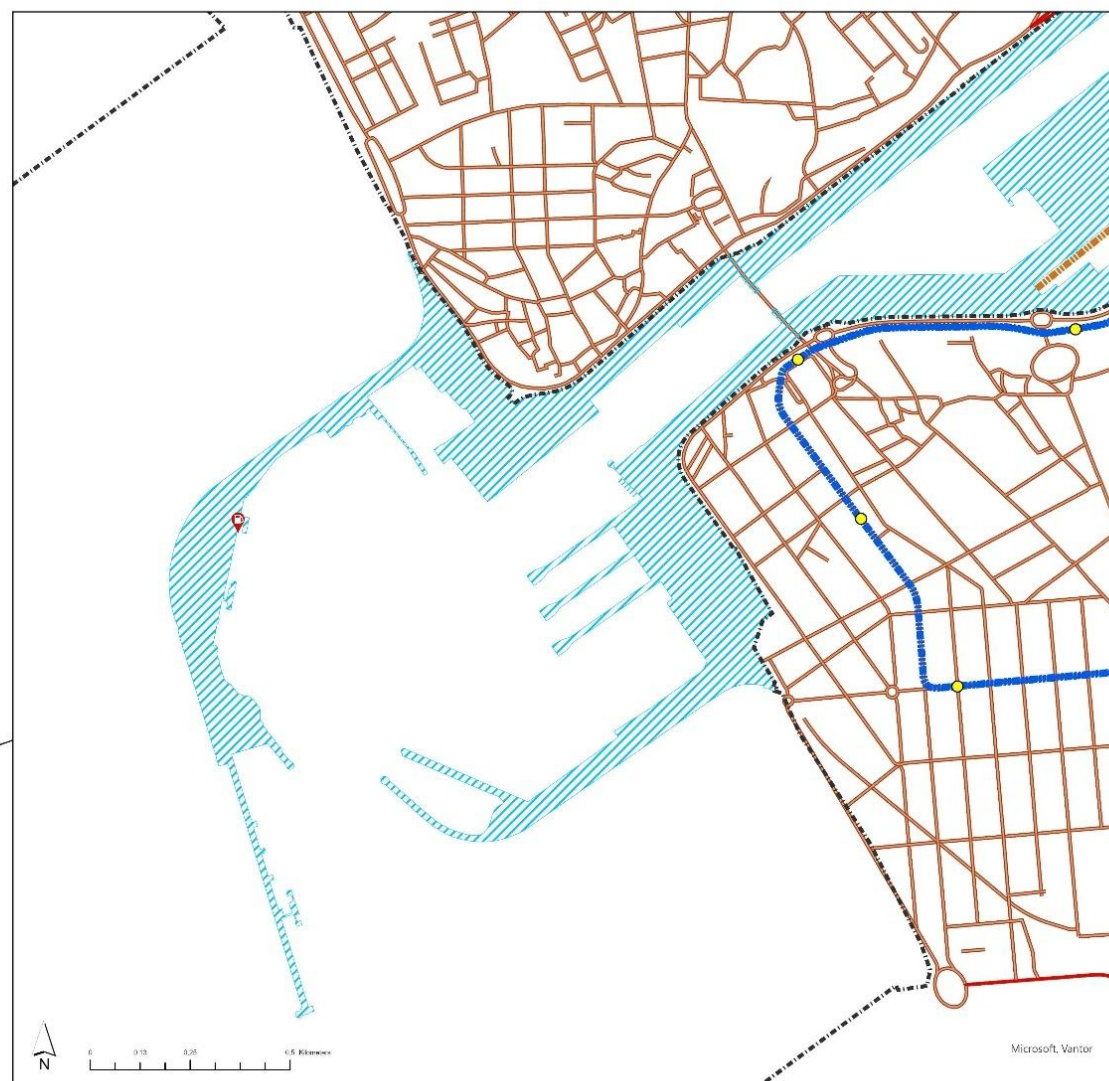


Figura 11. Rede rodoviária e ferroviária

12. Infraestruturas aeroportuárias

Infraestruturas aéreas

-  TPL
- Porto de Leixões
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
- Infraestruturas Aéreas
-  Heliporto
-  Aeroporto
- Medidas Preventivas Aéreas
-  Área de Ocupação e desenvolvimento das infraestruturas
-  Área de protecção
-  Canais de Aproximação ao Aeroporto
-  Zona 3
-  Planta Condicionantes I - Servidão Aeronáutica

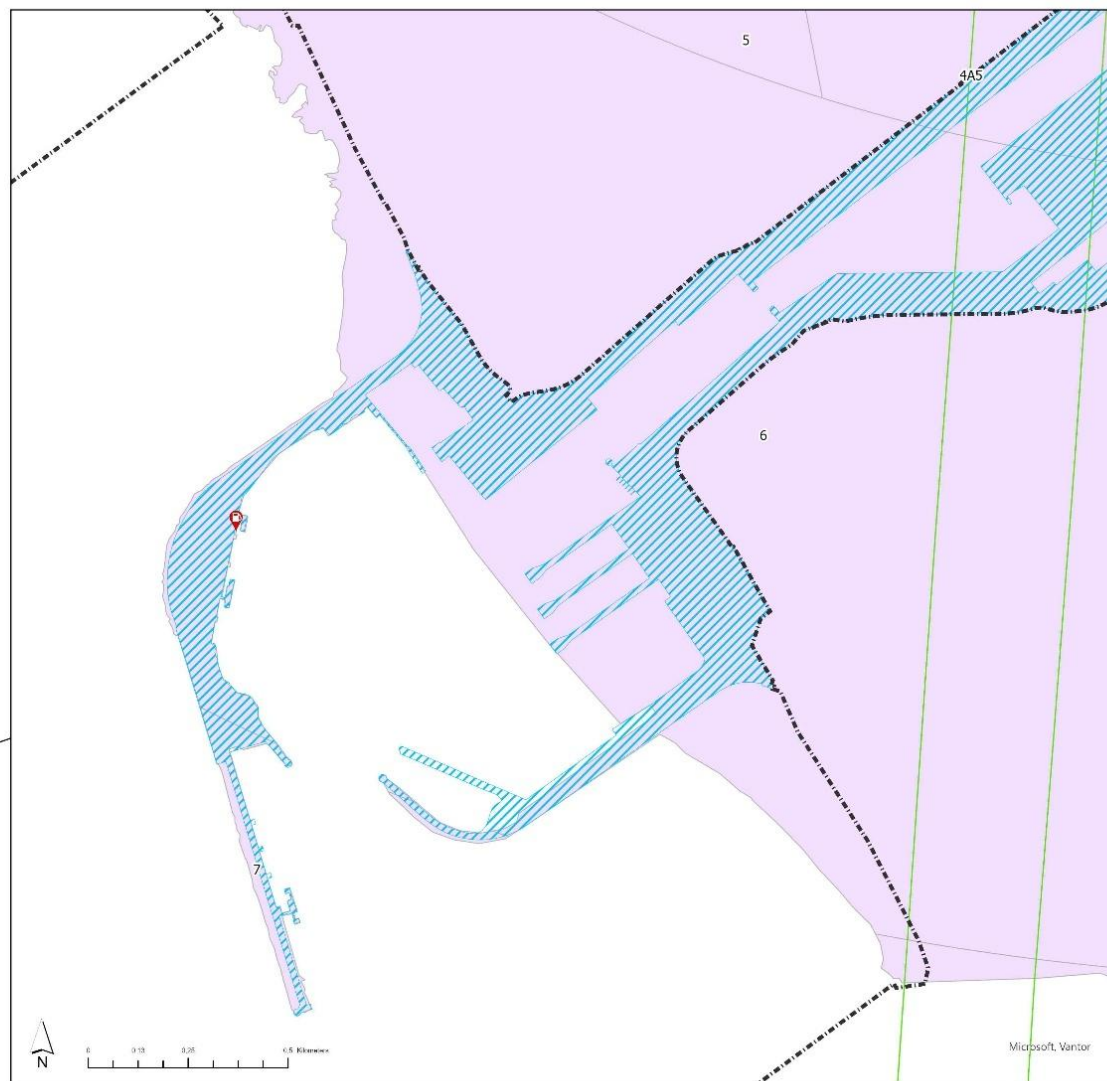
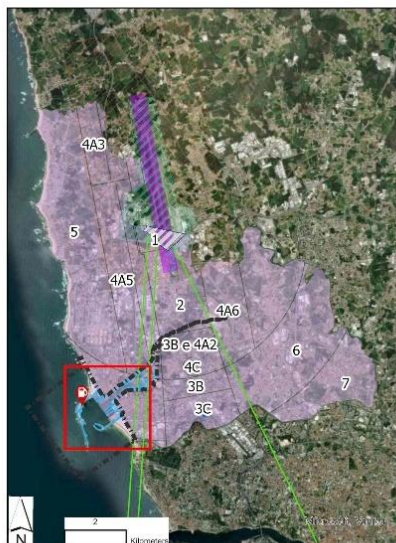


Figura 12- Infraestruturas aéreas

13. Rede elétrica

Rede elétrica

-  TPL
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
- Rede Eléctrica
- Tipo
-  Linha alta tensão
-  Linha média tensão
-  Limite de Freguesias - 10

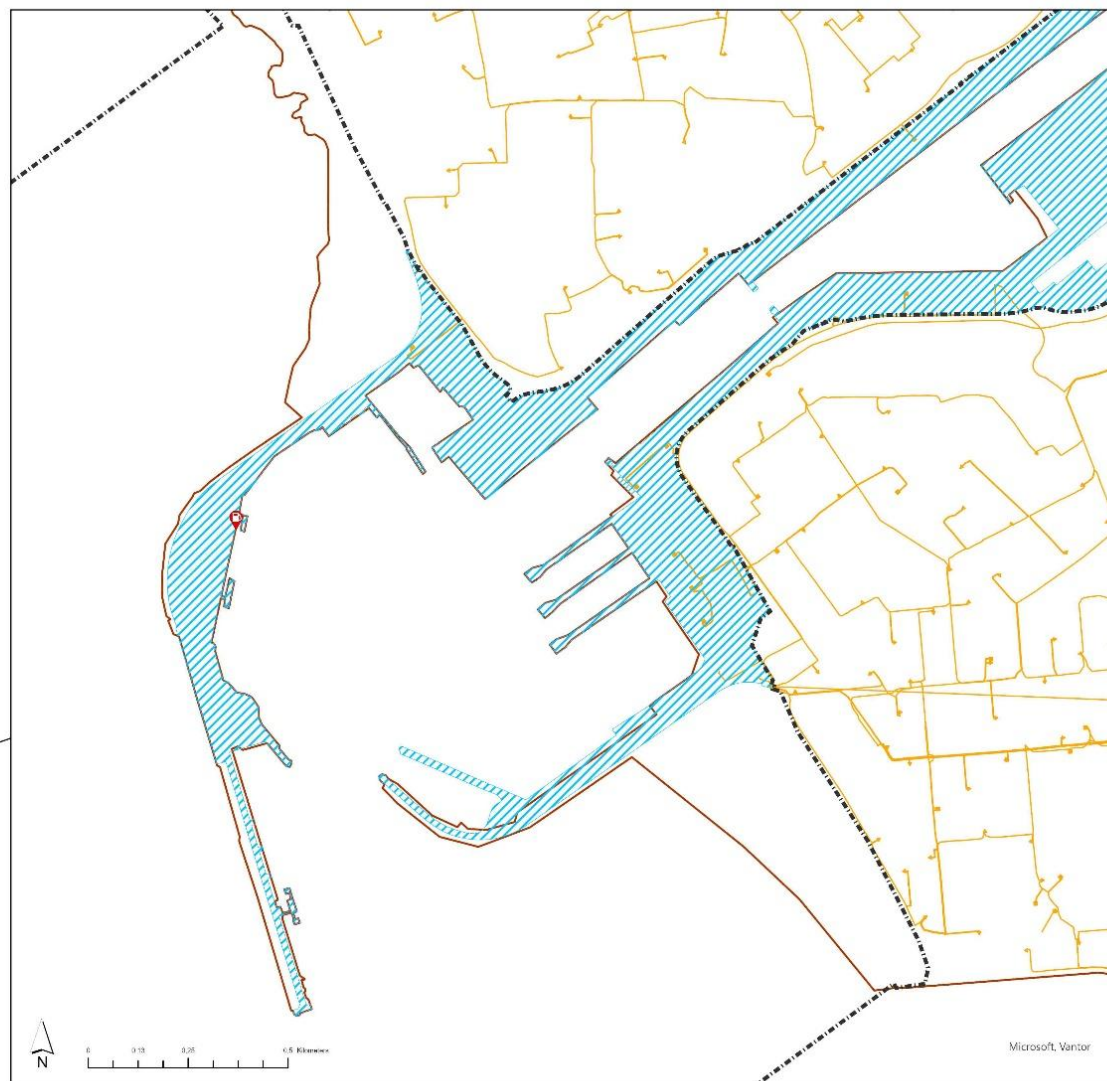


Figura 13. Rede elétrica

14. Rede de distribuição de gás natural



Figura 14. Rede de distribuição de gás natural

15. Rede de *pipelines* e gasodutos

Rede de Pipelines

-  TPL
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
- Pipelines
 -  Traçado
 -  Faixa de proteção de 5 metros
 -  Faixa de proteção de 10 metros
 -  Faixa de proteção de 20 metros
 -  Limite de Freguesias - 10

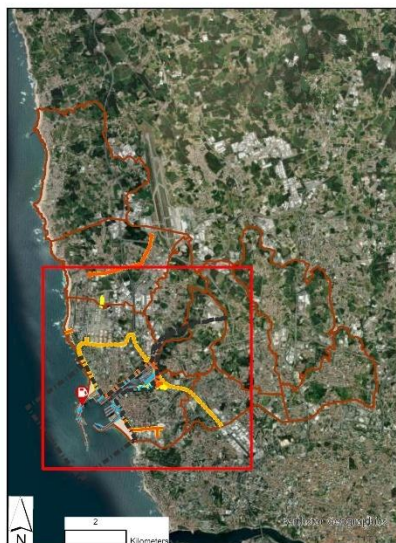


Figura 15. Rede de pipelines

16. Poços

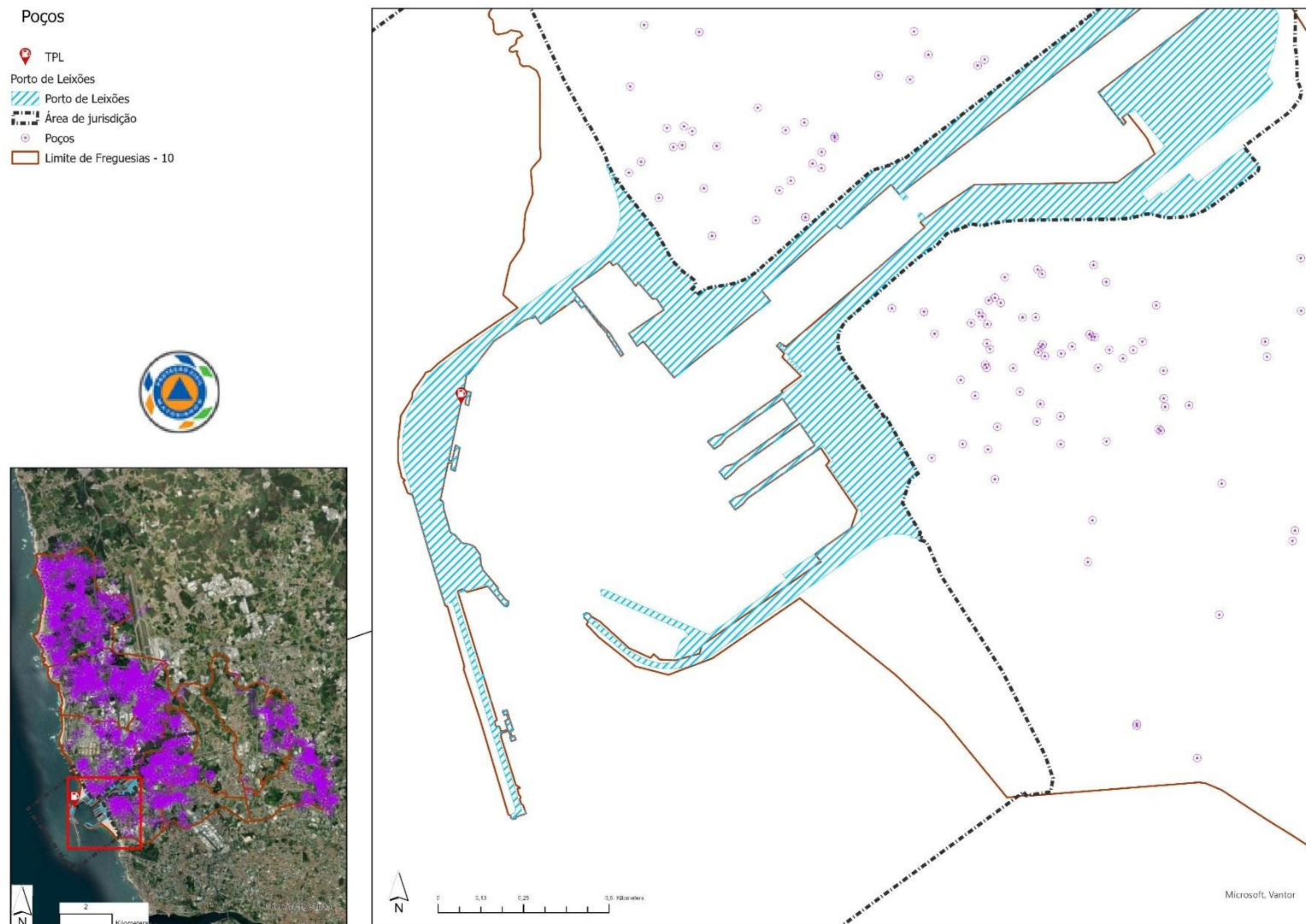


Figura 16. Poços

17. Forças de Segurança

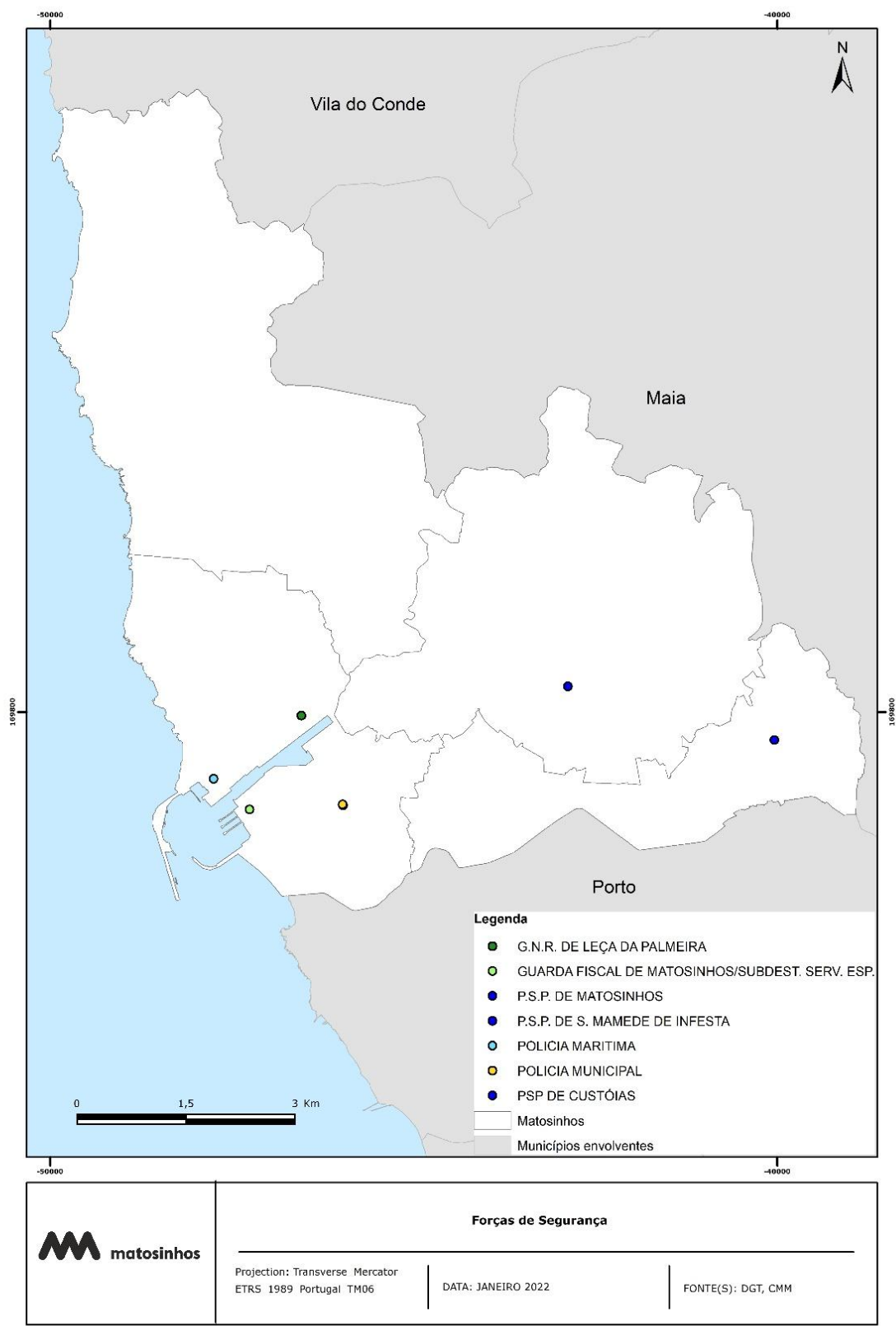


Figura 17. Forças de Segurança

18. Corpos de bombeiros e áreas de atuação própria

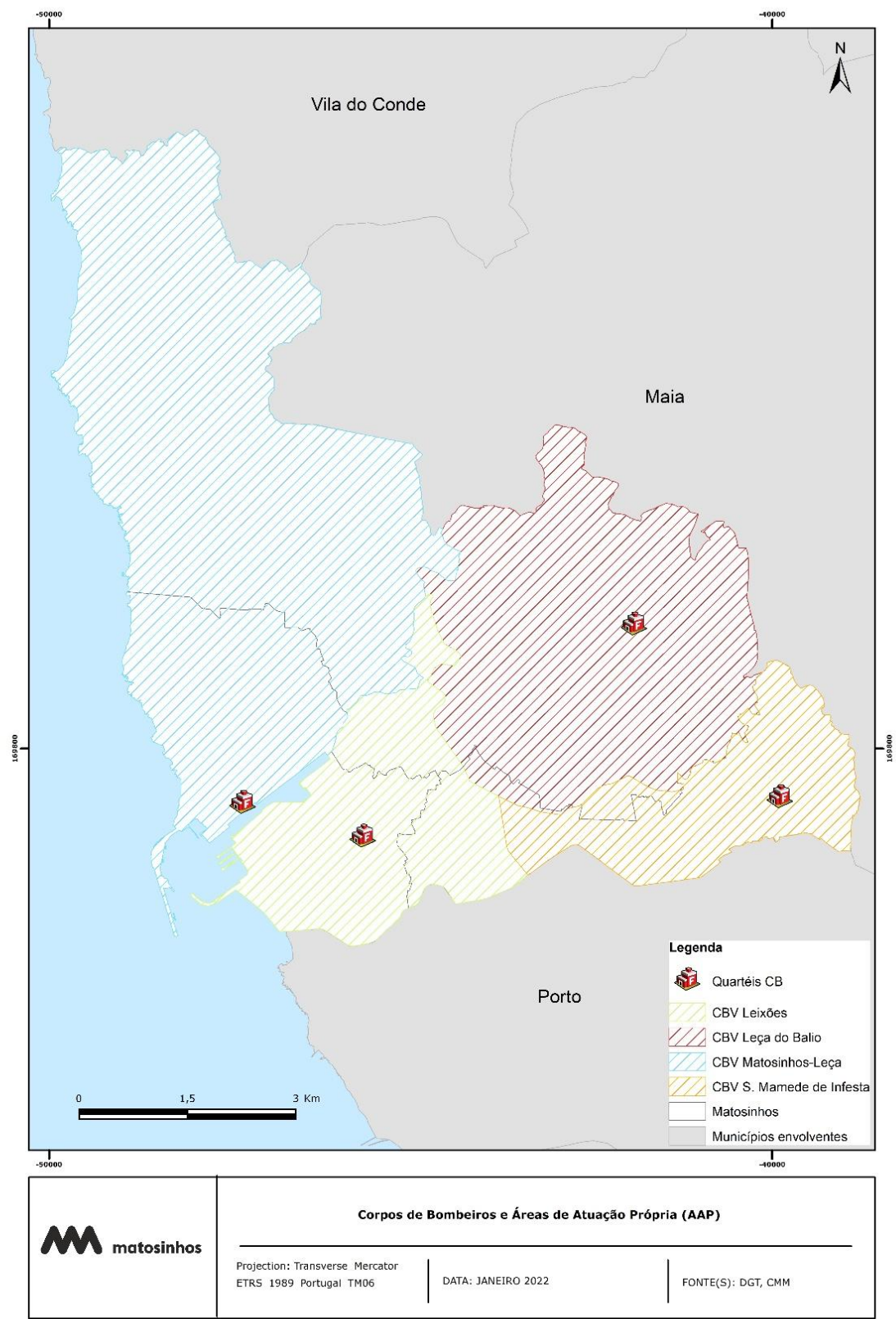


Figura 18. Corpos de bombeiros e áreas de atuação própria

VER

CA

19. Emergência pré-hospitalar

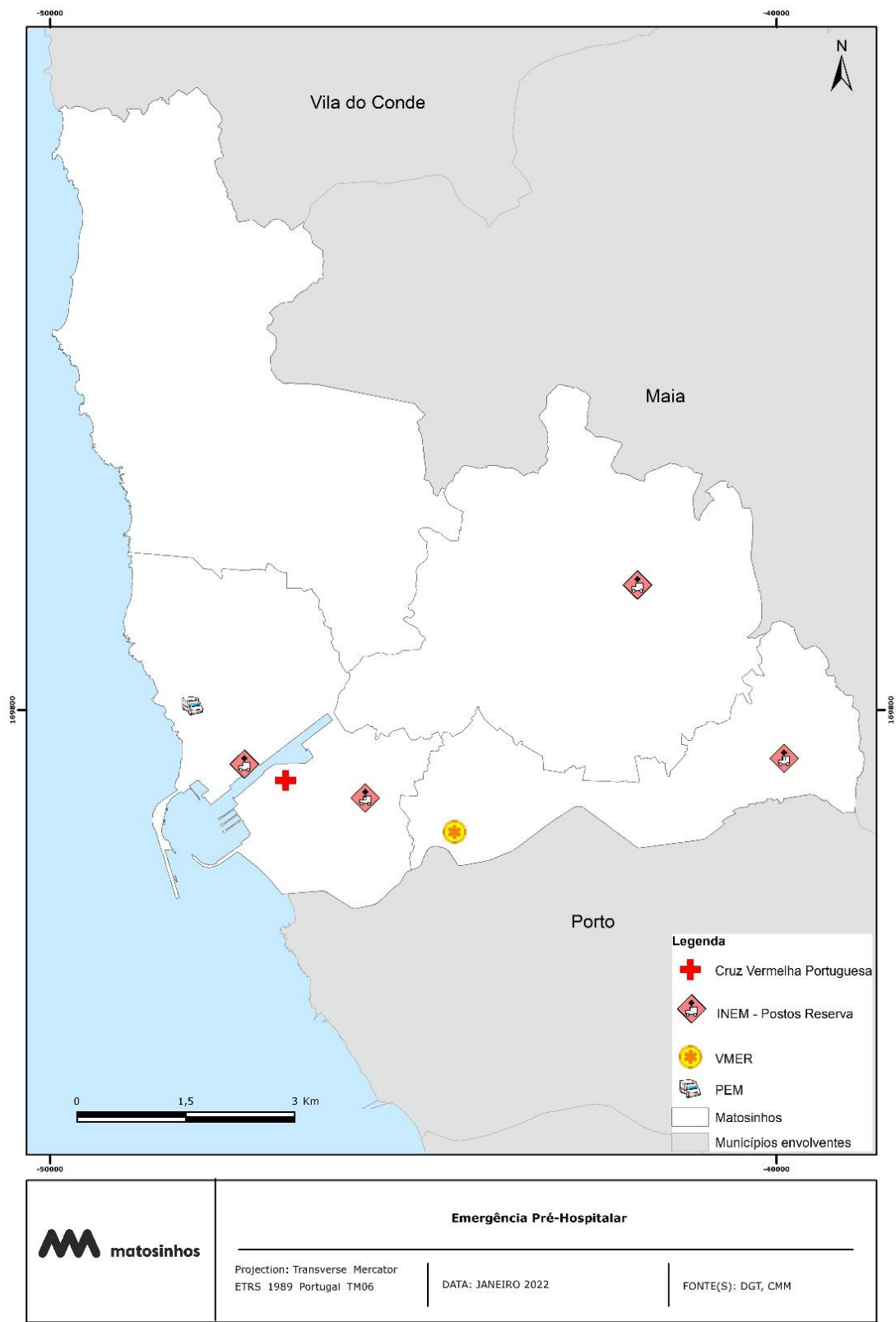


Figura 19. Emergência pré-hospitalar

20. Indústrias SEVESO

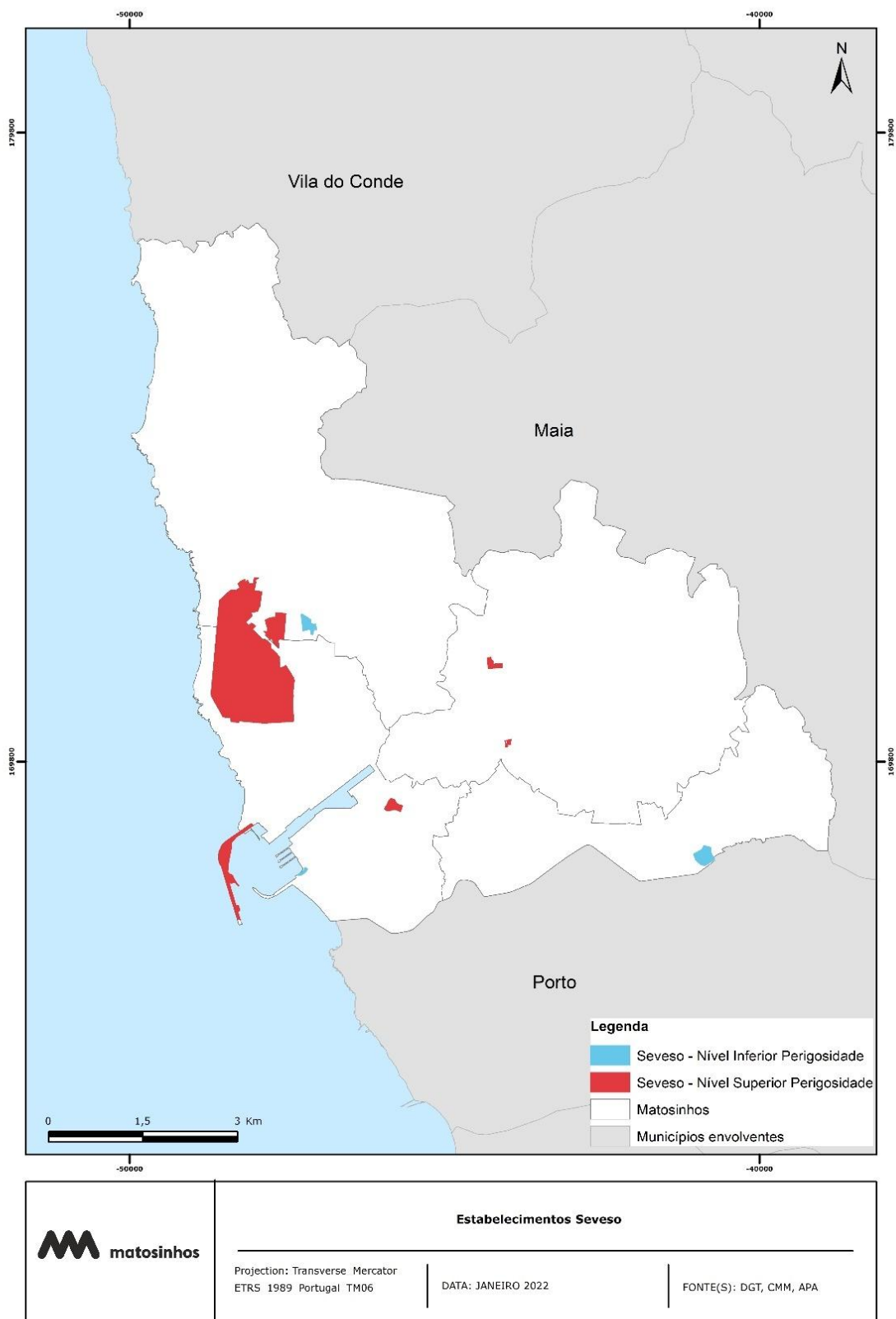


Figura 20. Indústrias SEVESO

21. Estabelecimentos escolares

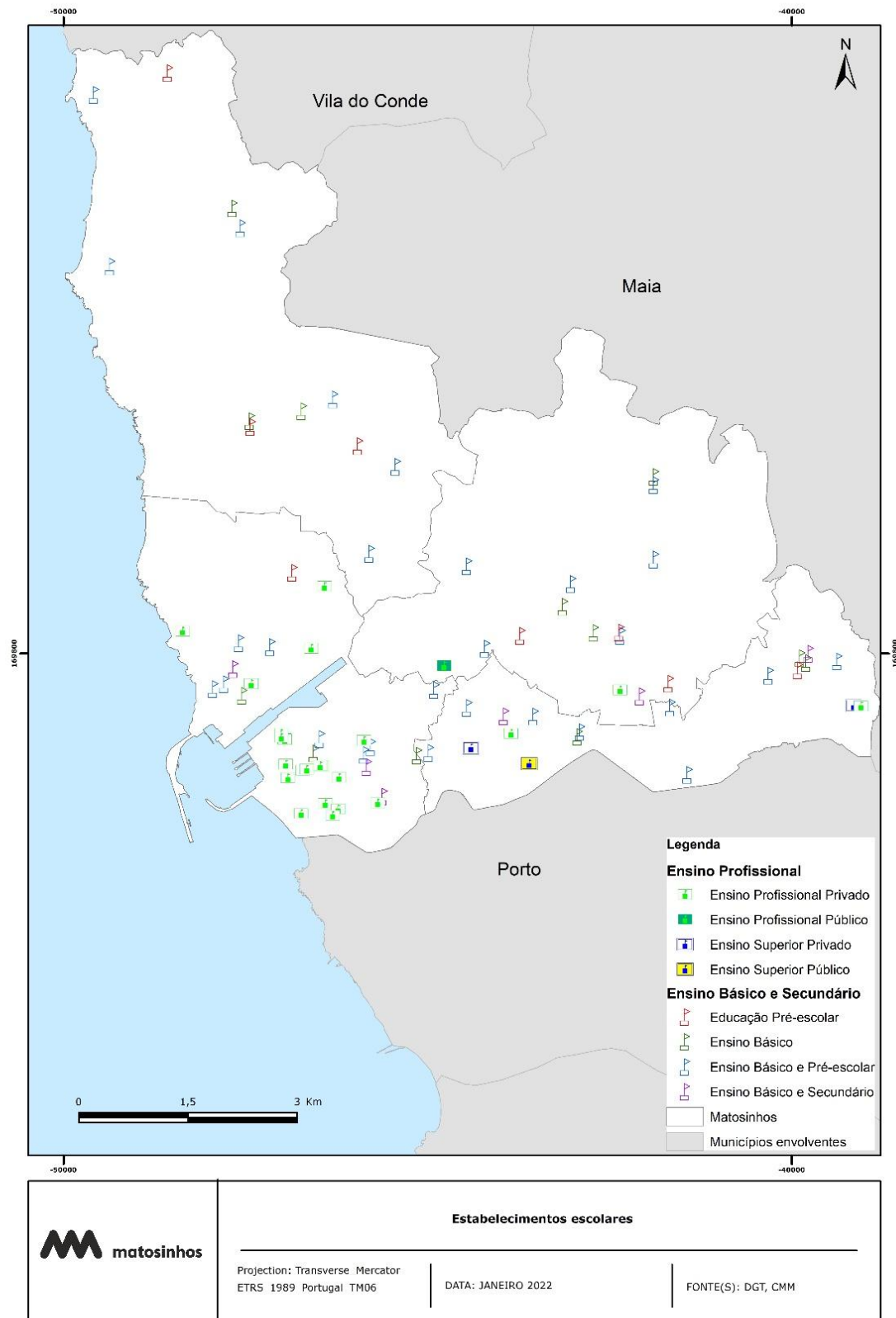


Figura 21. Estabelecimentos escolares

22. Equipamentos administrativos

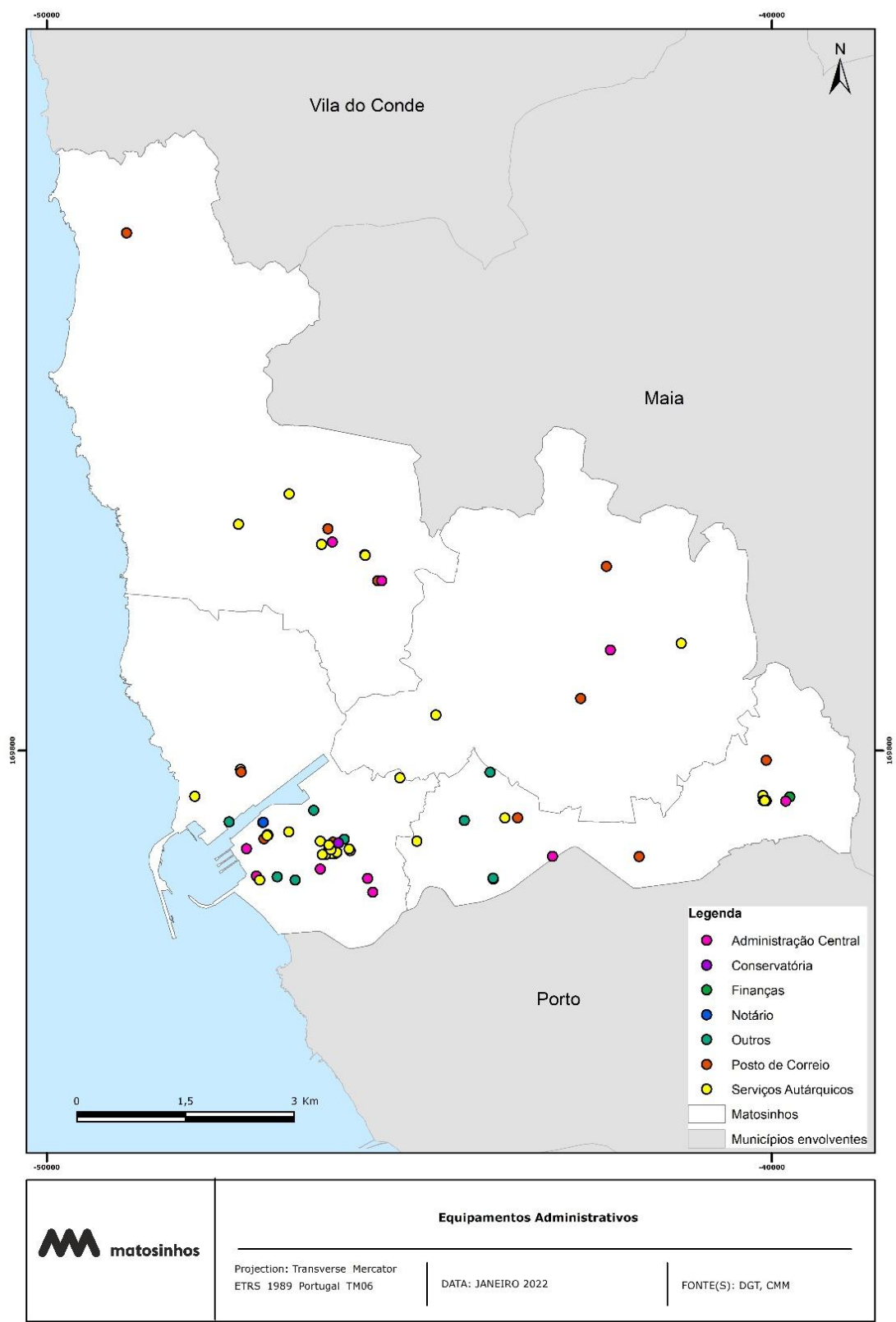


Figura 22. Equipamentos administrativos

23. Equipamentos de saúde

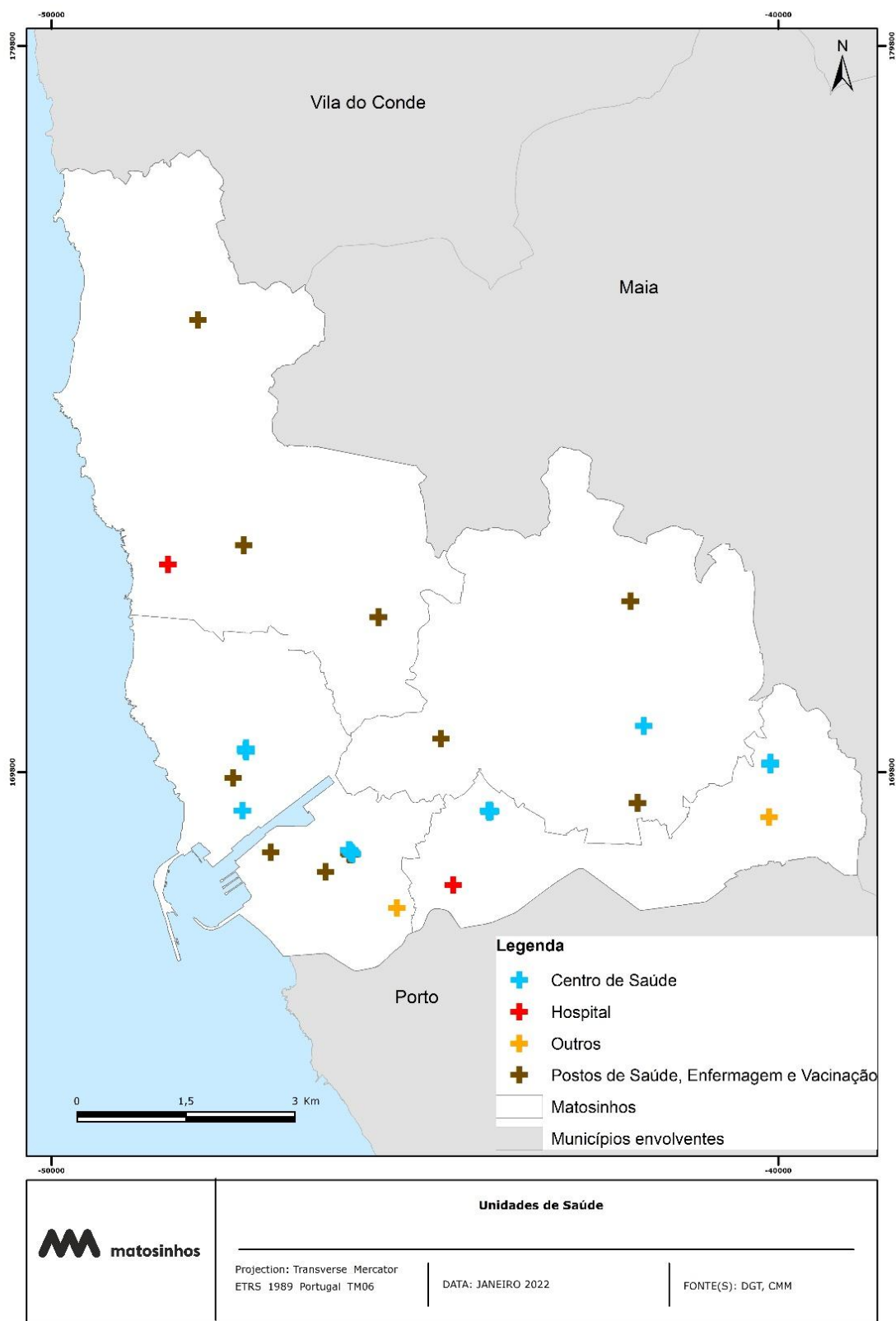


Figura 23. Equipamentos de saúde

24. Agentes de Proteção Civil

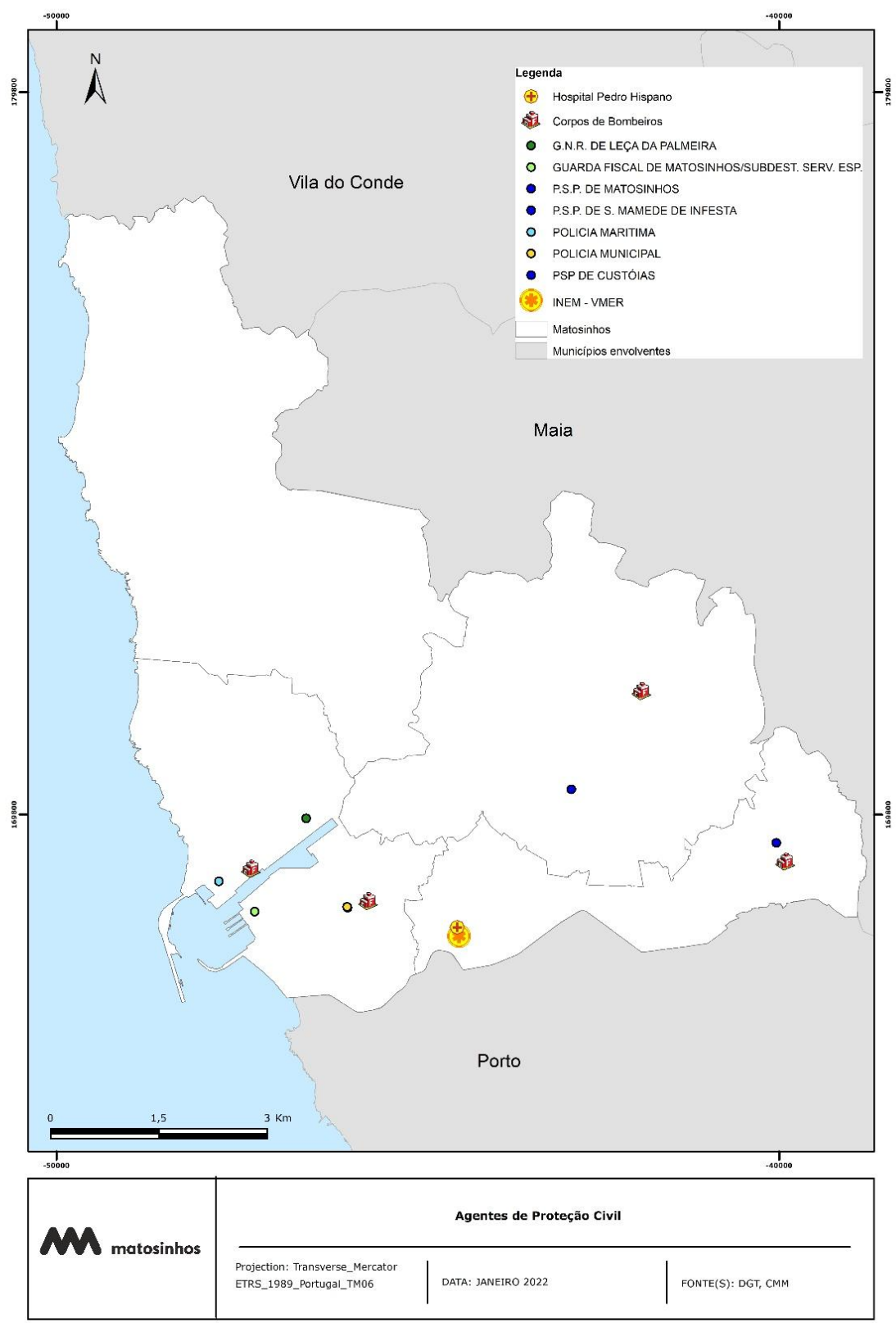


Figura 24. Agentes de Proteção Civil

25. Organismos e entidade de apoio

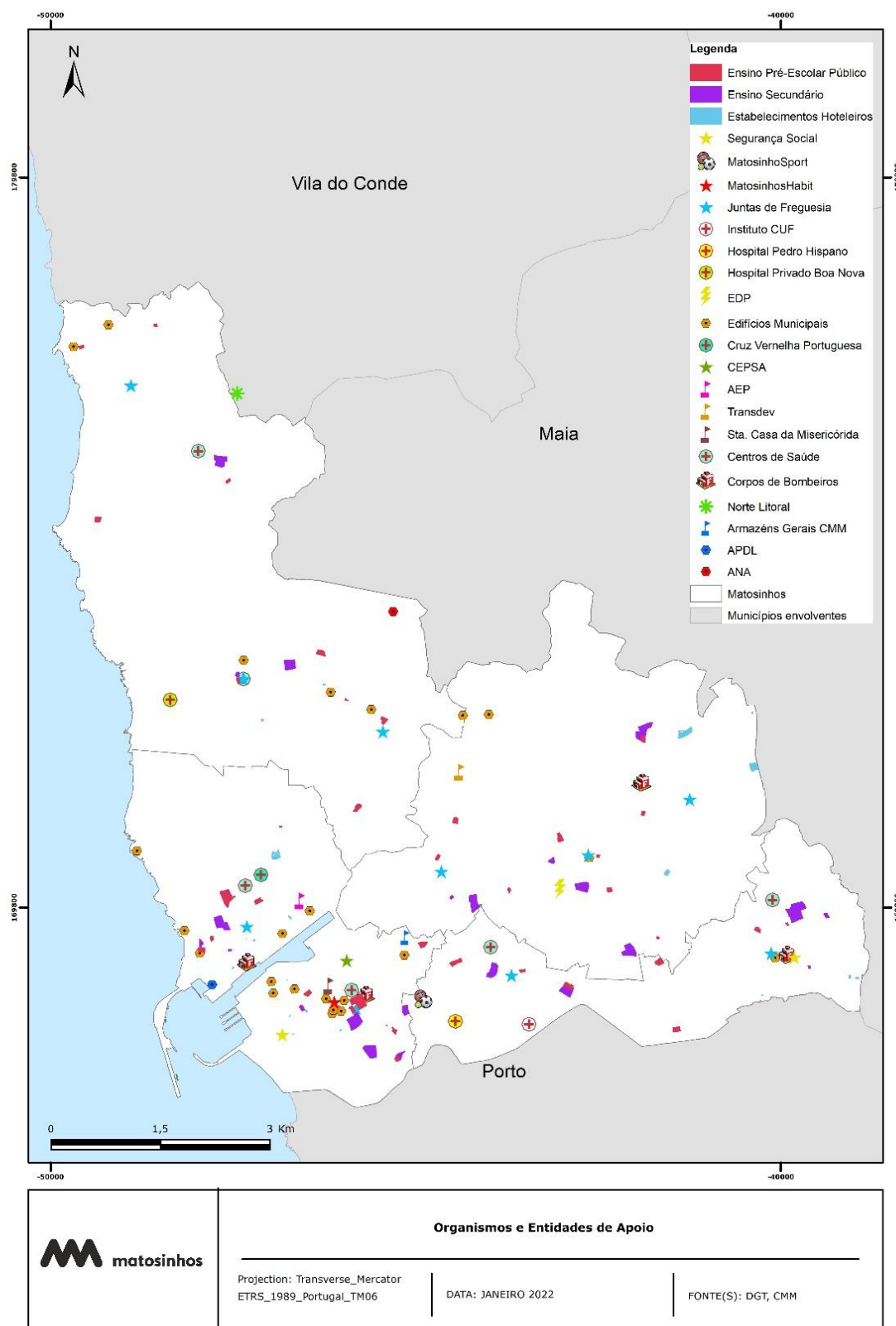


Figura 25. Organismos e entidades de apoio

26. Zonas de concentração e apoio à população

ZCAP – Acidente mais gravoso

- zona_apoio_populacao_2
- zona_apoio_populacao_1
- TPL
- Porto de Leixões
- ▨ Porto de Leixões
- ▨ Área de jurisdição
- ▨ Limite de Freguesias - 10

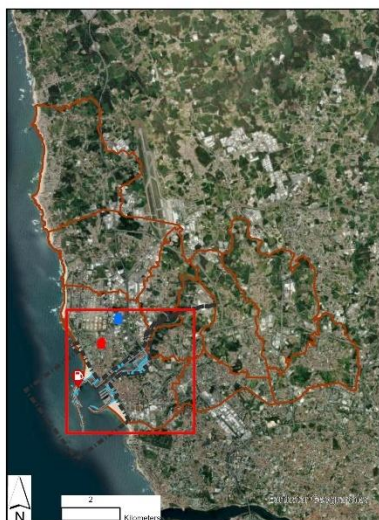


Figura 26. ZCAP – Acidente mais gravoso

ZCAP – Acidente menos gravoso

- ZCAP_zona_apoio_popula
- 📍 TPL
- Porto de Leixões
- ▨ Porto de Leixões
- ▨ Área de jurisdição
- ▨ Limite de Freguesias - 10

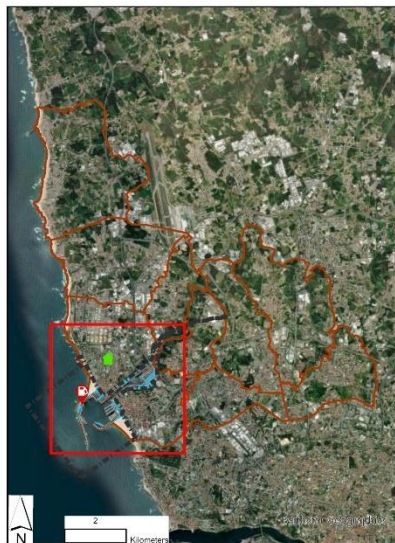


Figura 27. ZCAP – Acidente menos gravoso

27. Percursos e zonas de evacuação



Figura 28. Percursos e zonas de evacuação

28. Serviços Mortuários

Local de Reunião de Mortos e Necrotério

-  local_reuniao_mortos2
-  local_reuniao_mortos1
-  necrotério_1
-  TPL
-  Limite de Freguesias - 10

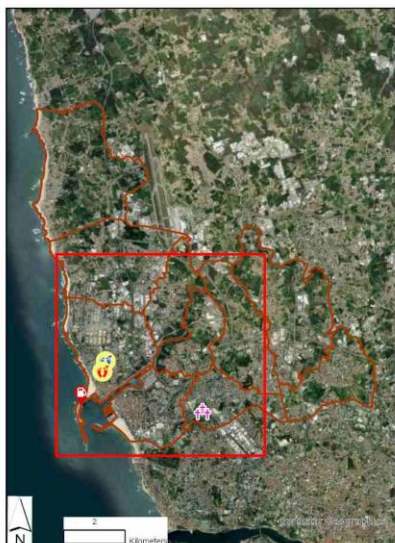


Figura 29. Serviços Mortuários

29. Zonas de Concentração e Reserva (ZCR)

ZCR – Acidente mais gravoso

-  PMA2
-  Area_Manutencao_1
-  Area_Reserva2
-  Area_Reserva1
-  Area_Reabastecimento1
-  Area_descanso_higiene1
-  Area_Apoio_Sanitario1
-  Area_alimentacao2
-  Area_alimentacao1
-  TPL
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
-  Limite de Freguesias - 10

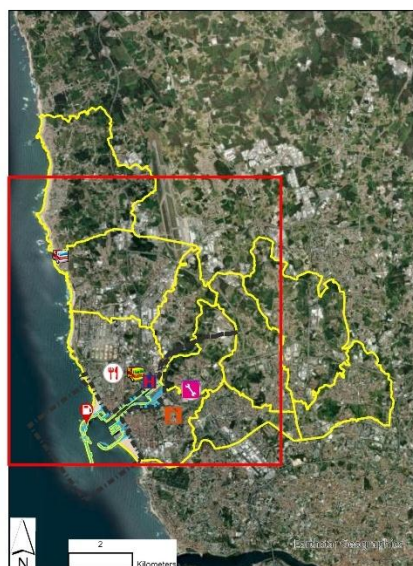


Figura 30 - ZCR – Acidente mais gravoso

ZCR – Acidente mais gravoso

- PMA
- Area_Reserva
- Area_Manutencao
- Area_Apoio_sanitario
- Area_Alimentacao
- Area_Reabastecimento
- Area_Descanso_higiene
- TPL

Porto de Leixões

Porto de Leixões

Área de jurisdição

Limite de Freguesias - 10

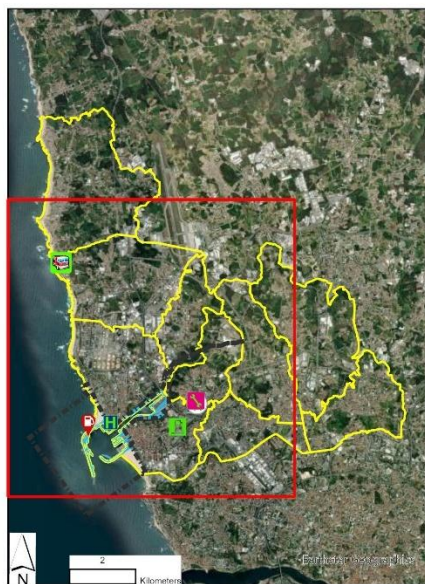


Figura 31 - ZCR – Acidente menos gravoso

30. Zonas de Concentração Local (ZCL)

ZCL – Acidente mais gravoso

-  posto_triagem_popZ2
-  posto_triagem_popZ1
-  pontoencontroZ2
-  pontoencontroZ1
-  TPL

Porto de Leixões

 Porto de Leixões

 Área de jurisdição

 Limite de Freguesias - 10

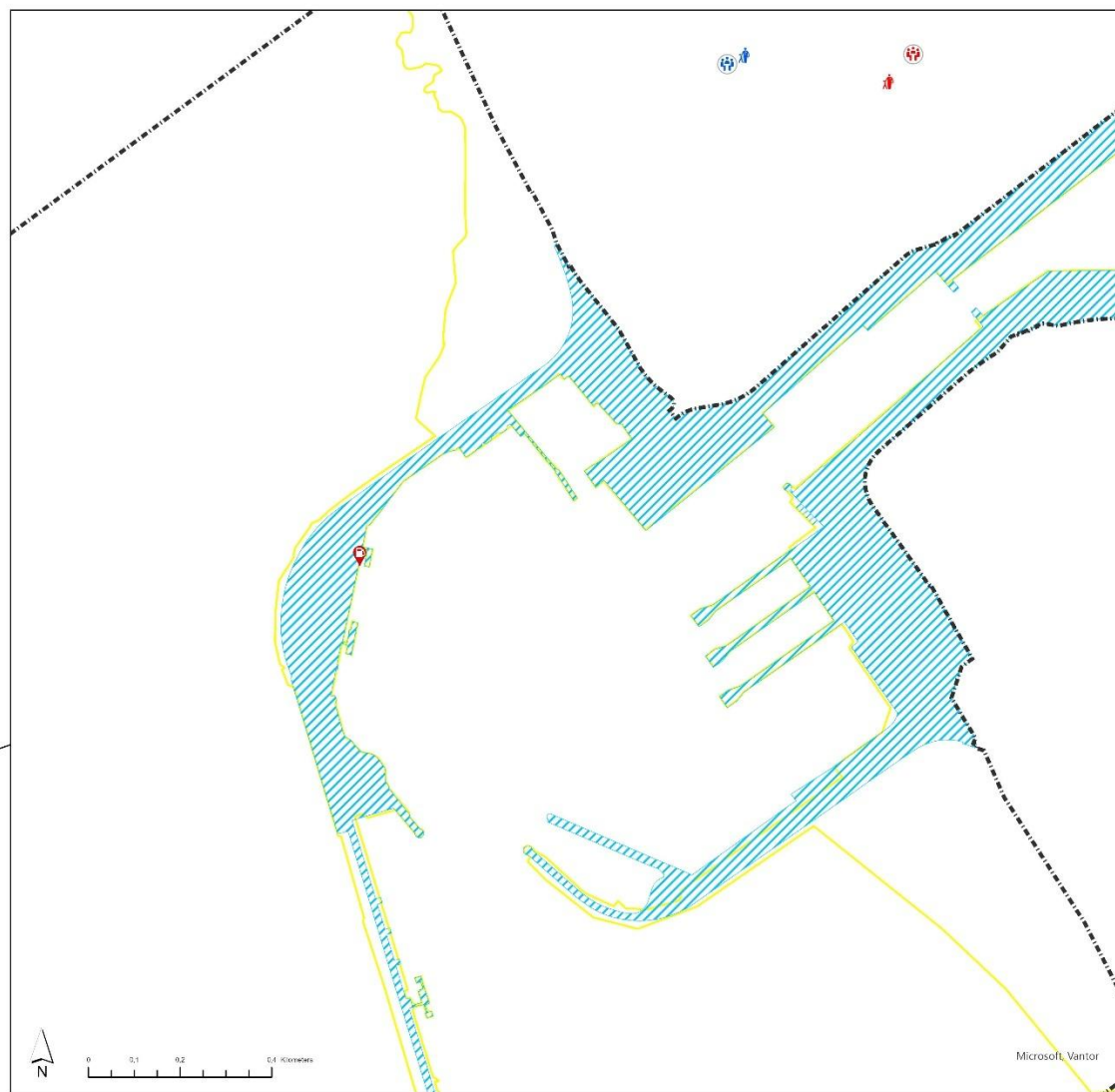


Figura 32 - ZCL – Acidente mais gravoso

ZCL – Acidente menos gravoso

-  ZCL_posto_triagem_pop
-  TPL
- Porto de Leixões
-  Porto de Leixões
-  Área de jurisdição
-  Limite de Freguesias - 10

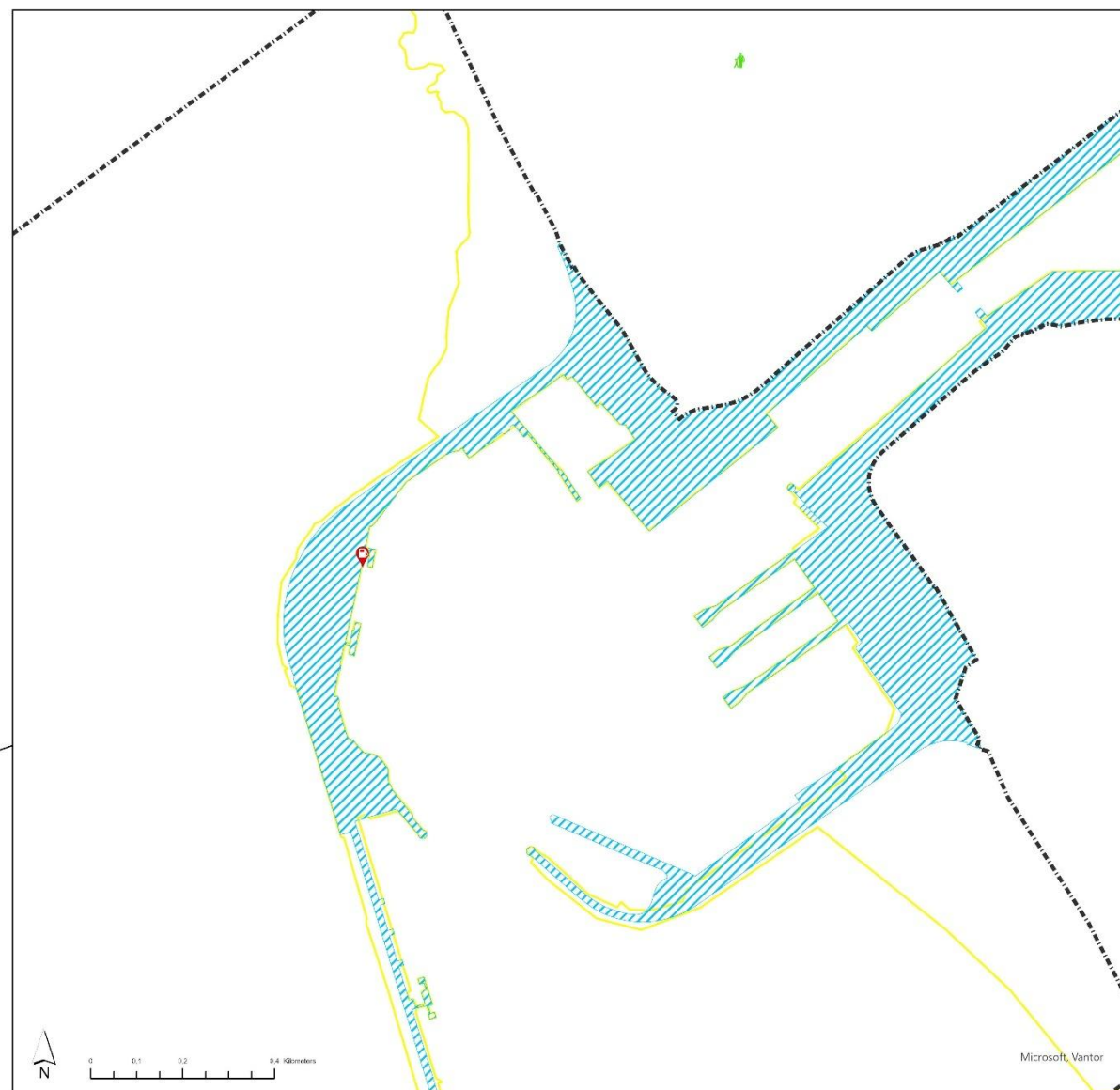
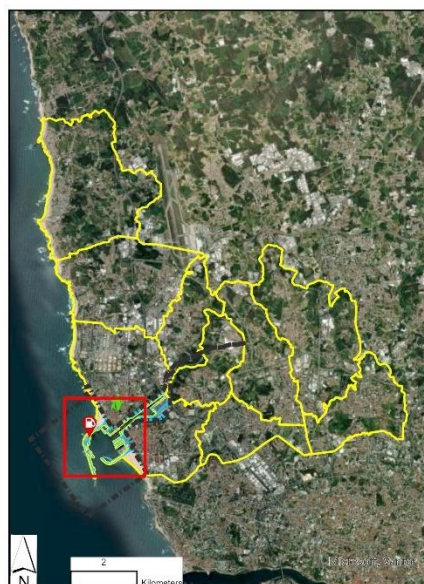


Figura 33 - ZCL – Acidente menos gravoso



Plano de Emergência Externo

galp

TERMINAL PETROLEIRO DE LEIXÕES

matosinhos



PEE 2025

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA



Plano de Emergência Externo

galp

**Anexo II – Programa de prevenção e
mitigação de riscos**

matosinhos



PEE 2025

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

1. Lista de Acrónimos

AHB	Associação Humanitária de Bombeiros
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APC	Agentes de Proteção Civil
CB's	Corpo(s) de Bombeiros(s)
CSREPC AMP	Comandante Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Área Metropolitana do Porto
CDSS	Centro Distrital de Segurança Social
CM	Câmara Municipal
CMPC	Comissão Municipal de Proteção Civil
Com SREPC	Comandante Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil
CorPC	Coordenador Municipal de Proteção Civil
COS	Comandante das Operações de Socorro
CPX	Command Post Exercise
CTO	Comunicado Técnico Operacional
EAPS	Equipas de Apoio Psicossocial
EAT	Equipas de Avaliação Técnica
EDP	Energias de Portugal, S.A.
ERAS	Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação
GNR	Guarda Nacional Republicana
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica, I.P.
INMLCF, IP	Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, I.P.
IP, S.A.	Infraestruturas de Portugal, S.A.
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
JF	Junta de Freguesia
LIVEX	Live Exercise
NOE	Níveis Operacionais de Emergência

OCS	Órgãos de Comunicação Social
OEA	Organismo e Entidade de Apoio
PC	Posto de Comando
PCMun	Posto de Comando Municipal
PCO	Posto de Comando Operacional
PMA	Posto Médico Avançado
PMEPC	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
POSIT	Ponto de Situação
RELIS	Relatórios Imediatos de Situação
REPC	Rede Estratégica de Proteção Civil
ROB	Rede Operacional de Bombeiros
RTO	Relatório Técnico Operacional
SEPNA	Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SIRESP	Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
TO	Teatro de Operações
UF	União de Freguesias
ZA	Zona de Apoio
ZAP	Zona de Apoio Psicológico
ZCAP	Zona de Concentração e Apoio à População
ZCL	Zona Concentração Local
ZCR	Zona de Concentração e Reserva
ZInt	Zona de Intervenção
ZRnM	Zona de Reunião de Mortos
ZS	Zona de Sinistro

ÍNDICE

Anexo II – Programas de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a operacionalidade do plano	10
1. Riscos Tecnológicos.....	10
2. Programa de medidas a implementar para a garantia da manutenção da operacionalidade do plano	12

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Reboque com equipamentos de resposta à emergência e motosserra multicorte	12
Figura 2. Equipamento diverso	13
Figura 3. Central de Emergência de Matosinhos	13

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Tipologia de exercícios de proteção civil e as suas características	14
Tabela 2. Fases de exercício de proteção civil	15
Tabela 3. Briefing prévio à realização de exercícios.....	15
Tabela 4. Objetivos dos exercícios	16

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

Parte I – Enquadramento

Parte II – Execução

Parte III – Inventário e Listagens

Anexos

- I. Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil
- II. **Programa de Medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano**

Anexo II – Programas de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a operacionalidade do plano

A ANEPC (2009) define “*mitigação do risco como a ação sustentada para reduzir ou eliminar os riscos a longo prazo para as pessoas e os bens dos perigos e os seus efeitos*”. Assim, após a análise de risco, procede-se neste ponto à identificação das estratégias a implementar para a mitigação dos riscos tecnológicos no Município de Matosinhos.

1. Riscos Tecnológicos

Acidentes industriais graves

Estratégias de mitigação

Planeamento de emergência – Elaborar os Planos de Emergência Externos dos estabelecimentos de nível superior de perigosidade, de forma a garantir o sucesso das medidas de intervenção, planeando os procedimentos a adotar em caso de emergência.

Efetuar a cenarização dos acidentes industriais graves (empresas Seveso), efetuando e apresentando o zonamento de emergência, cruzando estes resultados com os elementos expostos.

Informar a população na envolvente ao estabelecimento, potencialmente afetado por um acidente grave ou catástrofe, acerca do risco existente;

Difundir a informação à população sobre as medidas de autoproteção, sobre os avisos de emergência, sobre a conduta a adotar, e sobre o auxílio e meios complementares ou especiais para realizar essas medidas, em caso de acidente grave.

Elaborar e desenvolver um programa de medidas e autoproteção em colaboração com estabelecimento Seveso de nível superior, devendo “assegurar em articulação com a ANEPC e com os corpos de bombeiros, que todas as pessoas e todos os estabelecimentos públicos, designadamente escolas e hospitais, suscetíveis de serem afetados por um acidente grave envolvendo substâncias perigosas com origem num estabelecimento de nível superior de perigosidade sejam regularmente informados sobre as medidas de autoproteção a tomar e o comportamento a adotar em caso de acidente.

Promover a incorporação no Plano Diretor Municipal e demais IGT das distâncias de segurança entre os estabelecimentos e zonas residenciais, vias de comunicação, locais frequentados pelo público e zonas ambientalmente sensíveis.

Verificar se os itinerários para deslocar as populações das ZCL para as ZCAP se encontram operacionais ou se continuam a ser os mais adequados;

Estabelecer os procedimentos de avaliação, que permitam decidir com rapidez da necessidade de confinamento e/ou evacuação das populações e a sua deslocação para as Zonas de Concentração Local;

Realizar exercícios de comunicações entre os SMPC e os outros Agentes de Proteção Civil e o Operador;

Agendar ações de formação para a população, no que diz respeito ao aviso, confinamento e/ou evacuação e medidas de autoproteção a adotar que inclua os SMPC's e o Operador;

Promover ações de formações nos corpos de bombeiros, relativamente aos procedimentos a serem adotados em caso de acidente.

Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios e de autoproteção para acidentes com matérias perigosas.

Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo.

Aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo.

Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências.

Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio.

Planos estratégicos

Planos de Emergência Externos das indústrias SEVESO.

Acidentes no transporte de mercadorias perigosas

Estratégias de mitigação

Restrições à circulação de veículos – Existem restrições fixadas por lei às circulações destes veículos, no entanto as Câmaras Municipais podem estabelecer restrições especiais à circulação de veículos de transporte de mercadorias perigosas, com carácter temporário ou permanente, nas vias sob a sua jurisdição, devendo para tal proceder a uma sinalização adequada.

Estabelecer corredores preferenciais – devem ser estabelecidos corredores preferenciais destinados à circulação de matérias perigosas, de modo a aumentar a segurança de pessoas e bens.

Faixas de segurança – manter faixas de segurança ao longo das vias destinadas ao atravessamento de matérias perigosas, restringindo a sua densidade populacional.

Técnicas de intervenção adequadas às ações de socorro, pois um acidente que envolva substâncias perigosas requer uma intervenção adequada e eficiente, de modo a minimizar os impactos do acidente.

Monitorização das matérias perigosas transportadas na linha ferroviária de Leixões.

2. Programa de medidas a implementar para a garantia da manutenção da operacionalidade do plano

Os planos de emergência de proteção civil devem ser testados e operacionalizados, de forma a garantir que estão ajustados à realidade e que se mantêm atualizados e prontos a serem utilizados como instrumentos de gestão de ocorrências.

Operacionalização:

A operacionalização requer a articulação entre entidades nos vários domínios de atuação do plano, assim como a elaboração de modelos e formas de articulação, além da criação de infraestruturas, equipamentos e mecanismos de apoio operacional, que permitam que todos os intervenientes no Plano possuam as condições de trabalho necessárias.

São objetivos desta operacionalização:

- Articulação entre os APC e entidades nas várias áreas de trabalho;
- Criação de modelos de folhas (relatórios, formulários, *check-list*, etc.) para as várias equipas e áreas de trabalho;
- Promover ações de formação aos vários intervenientes do plano;
- Criação de *kits* de trabalho para as equipas e intervenientes nas várias vertentes do plano (formulários, capacetes, equipamentos rádio, coletes, equipamentos informáticos, etc.);
- Aquisição de equipamentos necessários à operacionalização do plano;
- Melhoramento da atual sala de operações, destinada à instalação da CMPC e do CCOM, aumentando a área de trabalho, de forma a garantir condições mínimas de operacionalidade a todos os intervenientes;
- Manutenção dos equipamentos e ferramentas existentes já disponíveis.



Figura 1. Reboque com equipamentos de resposta à emergência e motosserra multicorte



Figura 2. Equipamento diverso

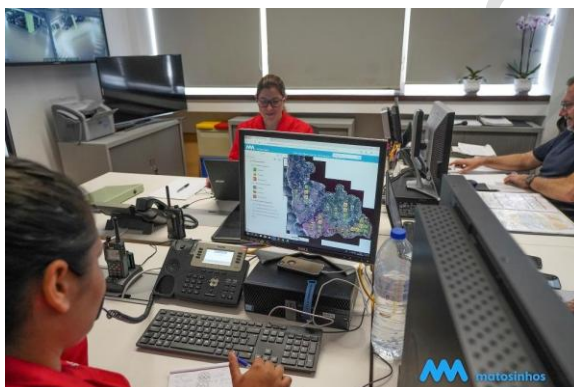


Figura 3. Central de Emergência de Matosinhos

Exercícios:

Um exercício de proteção civil pode ser definido como “*toda a ação de treino realizada com base num cenário pré-definido que configure uma situação de acidente grave ou catástrofe, envolvendo estruturas e forças de proteção e socorro com o objetivo de testar procedimentos associados às ações típicas de decisão e de resposta, podendo assumir diferentes tipologias e natureza*” (ANEPC, 2012).

O PEE da CEPISA deve ser regularmente treinado através de exercícios que têm como finalidade testar a sua operacionalidade, manter a prontidão e assegurar a eficiência de todos os agentes de proteção civil e garantir a manutenção da eficácia do plano e das organizações intervenientes.

Em conformidade com o disposto no nº 2, do artigo 27º do Decreto-Lei nº 150/2015 serão realizados exercícios com periodicidade máxima de três anos.

Quanto à natureza, os exercícios de proteção civil poderão assumir as seguintes tipologias: exercícios de decisão [table-top (TTX)], exercícios de postos de comando [Command Post Exercises (CPX)] ou exercícios à escala real [Live Exercises (LIVEX)].

Os exercícios a realizar deverão abranger o maior número de riscos passíveis de atingir o concelho, contudo, deve ser dado enfoque a situações mais frequentes, mas, também as mais graves. Apresenta-se, em maior detalhe, a tipologia de exercícios de proteção civil que podem ser realizados.

Tabela 1. Tipologia de exercícios de proteção civil e as suas características

Tipologia	Descrição
TTX	- Exercícios com cenários transmitidos de forma escrita e/ou verbal, com vista a avaliar a eficácia de determinados procedimentos, no âmbito da gestão de emergências que permitam identificar eventuais constrangimentos, normalmente ao nível da coordenação e da atribuição de missões específicas aos participantes; - Servem para praticar procedimentos já definidos; - Não são mobilizados recursos, meios ou equipamentos e não existe simulação física dos eventos associados ao cenário; - São normalmente conduzidos em sala.
CPX	- Exercícios em que a emergência escolhida para cenário é simulada da forma mais realista possível, mas sem recorrer à movimentação real de meios de intervenção; - Nestes casos, deverá ser desenvolvida de forma exaustiva uma descrição do cenário e deverão ser geradas mensagens e comunicações que circulam entre os diversos jogadores, com vista a promover uma dinâmica que permita conduzir o exercício e envolver os jogadores na emergência simulada, injetando os incidentes decorrentes do cenário principal; - Podem e devem ser utilizados em preparação de um exercício à escala real.
LIVEX	- Nestes exercícios, existe mobilização real dos meios e recursos envolvidos nas ações de resposta, numa linha de tempo também real ou simulada; - Visam avaliar a capacidade operacional dos sistemas de gestão de operações nas suas várias valências, assim como a coordenação ao nível institucional.

A realização de um exercício de proteção civil deverá incluir as seguintes fases:

Tabela 2. Fases de exercício de proteção civil

1 - PLANEAMENTO (<i>processo complexo com várias subetapas e que envolve, normalmente, várias entidades, desde aquela que organiza o exercício, passando por todas as restantes que, de alguma forma, serão envolvidas no mesmo. Assume-se como uma oportunidade crucial de aprendizagem, onde poderão ser detetadas falhas e constrangimentos fundamentais quer para o próprio exercício, quer para as várias organizações envolvidas;</i>
2 - CONDUÇÃO (<i>fase em que o exercício propriamente dito se desenrola;</i>
3 - AVALIAÇÃO (<i>permite julgar o valor do exercício, o grau de realização das suas finalidades e objetivos, identificar dificuldades, tirar conclusões e, no final, estabelecer as necessárias recomendações;</i>
4 - INTRODUÇÃO DE CORREÇÕES (<i>correção de falhas e constrangimentos identificados e melhoria dos processos de gestão de emergência).</i>

A execução de exercícios exige a realização de um briefing prévio a cada uma das forças intervenientes que deve incluir a seguinte informação:

Tabela 3. Briefing prévio à realização de exercícios

Conteúdo	Descrição
Resumo	- Intervenientes; - Objetivos; - Horas e tempo de duração do exercício.
Localização e área abrangida pelo exercício	Local onde irá ocorrer o exercício e a respetiva área abrangida.
Calendarização	Data e hora da realização do exercício.
Descrição do cenário	Elementos do cenário.
Controlo do exercício	- Documentação do exercício (lista cronológica de todos os eventos do cenário; resumo do processo de controlo e avaliação); - Responsabilidades do controlador (monitorizar o progresso do exercício e tomar decisões relativamente a desvios e alterações; coordenar alterações requeridas; introduzir, manter e coordenar exercícios de acordo com a lista de eventos; observar e reportar artificialidades introduzidas no exercício que interferem como realismo do mesmo).
Avaliação do exercício	- Funções do avaliador (observar, registar, reportar e recolher dados); - Responsabilidades de um avaliador (avaliar as várias áreas de atuação dos vários intervenientes; entender o conceito do exercício e o respetivo cenário; saber os procedimentos de todos os elementos avaliados; observar, reportar e registar as ações dos participantes; assegurar que todo o material de avaliação é devidamente recolhido).
Comunicações	Estabelecer os canais de comunicações a utilizar durante o exercício.
Conclusão	Esclarecimento de dúvidas e outras informações relevantes.

O programa de exercícios deve contemplar cenários onde seja possível testar o PEE perante os cenários previstos no presente Plano, devendo ser considerados alguns dos objetivos identificados no quadro seguinte:

Tabela 4. Objetivos dos exercícios

Conteúdo	Tipo	Descrição
Acidentes industriais graves	TTX ou CPX ou LIVEX	• Analisar a capacidade de extinção de um incêndio; • Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a propagação do incêndio; • Exercitar a capacidade de resposta dos meios de socorro perante um acidente que envolva matérias perigosas; • Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada; • Verificar a capacidade de proceder à suspensão do fornecimento de serviços (gás e eletricidade).
Acidentes no transporte de substâncias perigosas	TTX ou CPX ou LIVEX	• Testar procedimentos especiais de intervenção em matérias perigosas; • Impedir o alastramento do derrame da matéria perigosa; • Averiguar a capacidade de proceder à trasfega da matéria perigosa restante; • Proceder à limpeza e neutralização da matéria perigosa na zona afetada; • Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a deflagração de um incêndio; • Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança; • Testar a capacidade de evacuação da população; • Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada; • Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada.