

4. Informação complementar

4.1 Secção I

4.1.1 Mecanismos da estrutura de Protecção Civil

A estrutura de operações em Matosinhos é presidida pelo Presidente da Câmara apoiado no Serviço Municipal de Protecção Civil, sendo que a CMPC desempenha um papel decisor e emana as ordens de operações através do Presidente da Câmara.

O COM após receber as ordens do Presidente e com o apoio do SMPC, coordena e articula a actuação das diferentes áreas de intervenção num cenário de acidente.

Estrutura de Operações em Matosinhos:

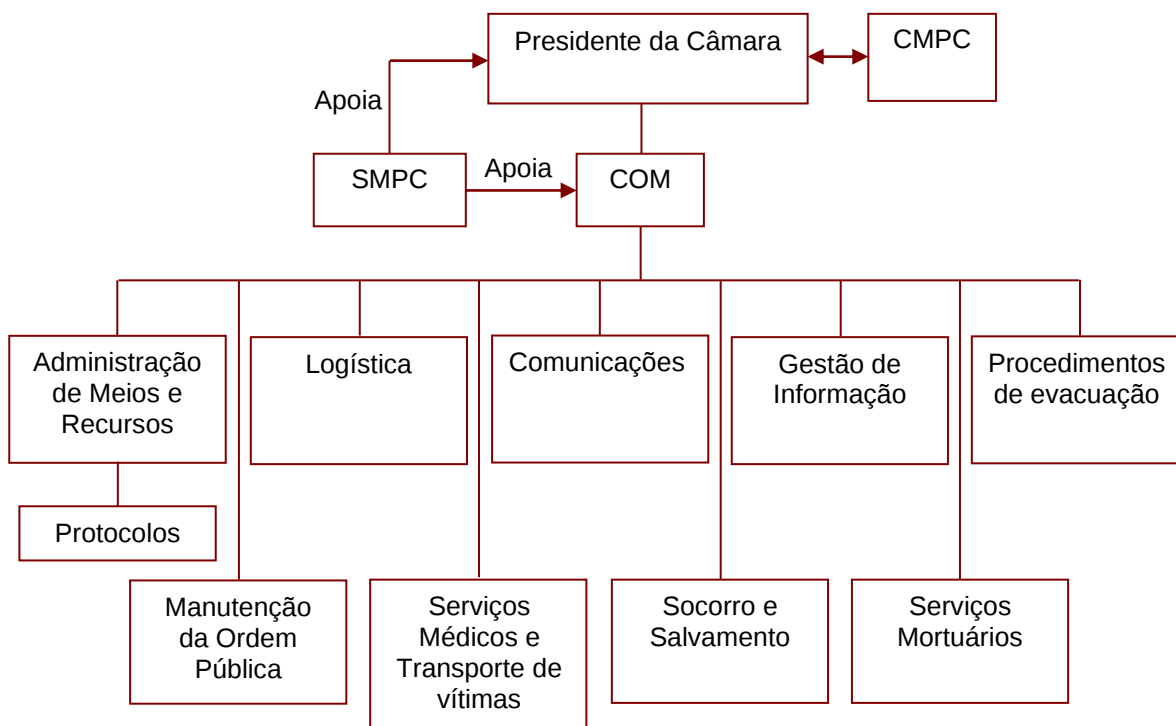


Figura 3 - Estrutura de Operações em Matosinhos

4.1.1.1 Composição, convocação e competências da Comissão Municipal de Protecção Civil de Matosinhos

Em cada município existe a CMPC, que é convocada e presidida pela autoridade política municipal, ou seja o Presidente da Câmara Municipal. De acordo com a Lei de Bases da Protecção Civil – Lei n.º 27/2006 – art. 3.º apresenta-se a composição e competências da CMPC.

Composição:

- Presidente da Câmara Municipal, que preside;
- O Diretor do Gabinete de Segurança e Proteção Civil;
- O Coordenador Operacional Municipal;
- Um elemento do comando de cada um dos Corpos dos Bombeiros Voluntários;
- Comandante da Divisão da PSP de Matosinhos ou substituto;
- Comandante do Destacamento Territorial da GNR de Matosinhos ou substituto;
- Um representante do INEM;
- Um representante do Hospital Pedro Hispano;
- Um representante do Centro Regional de Segurança Social;
- Um representante da Autoridade Marítima;
- Um representante da Autoridade de Saúde;
- Um representante de cada União de freguesias do concelho;
- Um representante da Cruz Vermelha núcleo de Matosinhos;
- Um representante da Petrogal.

Será solicitado um representante do Terminal Petrolífero de Leixões para apoio técnico.

O Presidente, quando o considerar conveniente, pode convidar a participar nas reuniões da Comissão outras entidades que, pelas suas capacidades técnicas, científicas ou outras, possam ser relevantes para a tomada de decisões, no âmbito das políticas de proteção civil.

O secretariado e demais apoio às reuniões da Comissão são assegurados pelo Serviço Municipal de Proteção Civil.

Convocação

A CMPC de Matosinhos é obrigatoriamente convocada quando é declarada a situação de alerta de âmbito municipal.

A CMPC de Matosinhos é convocada pelo Presidente da CMM, ordinariamente de acordo com o seu regulamento de funcionamento, aprovado a 11 de Setembro de 2006, e extraordinariamente sempre que necessário.

A Comissão Municipal de Proteção Civil é convocada pelo Presidente da Câmara Municipal ou, na sua ausência ou impedimento, pelo seu substituto legal.

Para a convocação dos membros da CMPC, o Presidente da Câmara é apoiado pelo Director do Gabinete de Segurança e Proteção Civil, através do SMPC.

Instalações

A Comissão Municipal de Protecção Civil reúne na Câmara Municipal de Matosinhos, sita na Avenida D. Afonso Henriques, Matosinhos.

Em caso de impedimento da Câmara Municipal de Matosinhos reunirá no Edifício da Polícia Municipal e Protecção Civil, Rua 1º de Maio, Matosinhos

Competências

São competências da Comissão Municipal de Protecção Civil, de acordo com a Lei n.º 65/2007, alíneas a) e c) do n.º 3 do art. 3.º:

- Accionar a elaboração do Plano de Emergência Externo, remetê-lo para aprovação pela CNPC e acompanhar a sua execução;
- Determinar o accionamento do plano, quando se justifique;
- Promover a realização de exercícios, simulacros ou treinos operacionais que contribuam para a eficácia de todos os serviços intervenientes em acções de protecção civil.

4.1.1.2 Critérios e âmbito para a declaração das situações de alerta

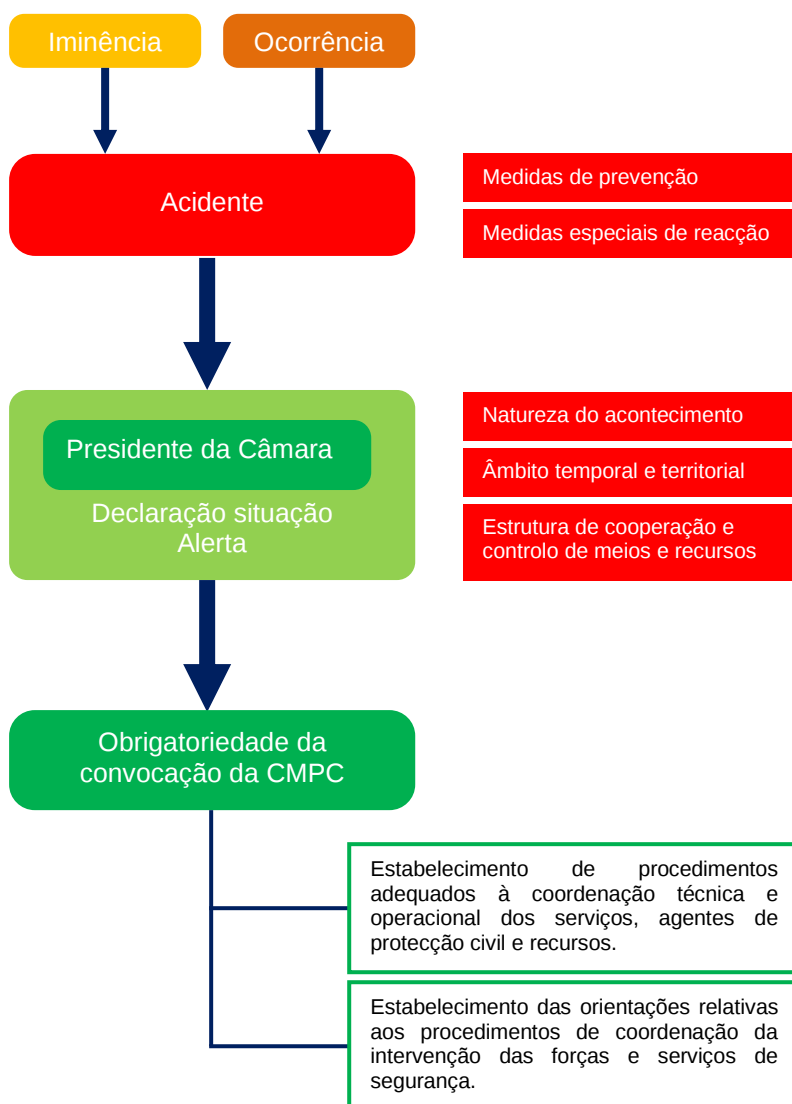
As declarações de situações de alerta, contingência ou calamidade são mecanismos à disposição das autoridades políticas de protecção civil para potenciar a adopção de medidas preventivas ou reactivas a desencadear na iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe. Tal declaração é realizada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

- Critérios
 - * A natureza dos acontecimentos a prevenir ou a enfrentar e a gravidade e extensão dos seus efeitos actuais ou potenciais;
 - * O reconhecimento da adopção de medidas adequadas e proporcionais à necessidade de enfrentar graus crescentes de perigo, actual 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 adoptar medidas preventivas e/ou medidas especiais de reacção.

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

DESCRIÇÃO	DECLARAÇÃO ALERTA (ARTIGO 13º DA LEI N.º 27/2006)
Quando se declara	Face à ocorrência ou iminência de ocorrência de acidente grave ¹ ou catástrofe ² , é reconhecida a necessidade de adoptar medidas preventivas ou medidas especiais de reacção. A declaração de situação de alerta do 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 competência para declarar	Presidente da Câmara Municipal ou substituto legal.
O que deve mencionar o acto de declaração	1. A natureza do acontecimento que originou a situação declarada; 2. O âmbito temporal e territorial; 3. A estrutura da coordenação e controlo dos meios e recursos a disponibilizar.
Que outros procedimentos devem ser seguidos	1. A obrigatoriedade de convocação da comissão municipal; 2. O estabelecimento dos procedimentos adequados à coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de protecção civil, bem como dos recursos a utilizar; 3. O estabelecimento das orientações relativas aos procedimentos de coordenação da intervenção das forças e serviços de segurança; 4. A adopção de medidas preventivas adequadas à ocorrência; 5. 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 activação 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.



4.1.1.3 Sistema de monitorização, alerta e aviso

O Terminal Petrolero de Leixões trabalha de forma contínua, 7 dias por semana. O quadro é de 32 pessoas.

Em função dos diferentes tipos de horários foi estabelecida a seguinte classificação:

- Horário Normal (das 08h30 às 12h00 e das 13h00 às 17h00)
- Horário de 3 turnos das 06h00 às 14h00, das 14h00 às 22h00 e das 22h00 às 06h00 levado a cabo por 5 pessoas. No período das 00h00 às 08h00 os turnos podem ter 4 ou 5 pessoas dependendo das necessidades pontuais do Terminal.

No Terminal trabalham também, em regime de Horário Normal, trabalhadores de prestadores de serviço, por exemplo, de manutenção, num total de cerca de 10 pessoas.

A vigilância na Portaria do Terminal é assegurada por 2 Turnos de 2 vigilantes no período das 08h00 às 23h59 de 2ª a 6ª Feira e 1 vigilante no período das 00h00 às

08h00. Aos fins de semana e feriados a vigilância é assegurada por 3 turnos de 1 vigilante.

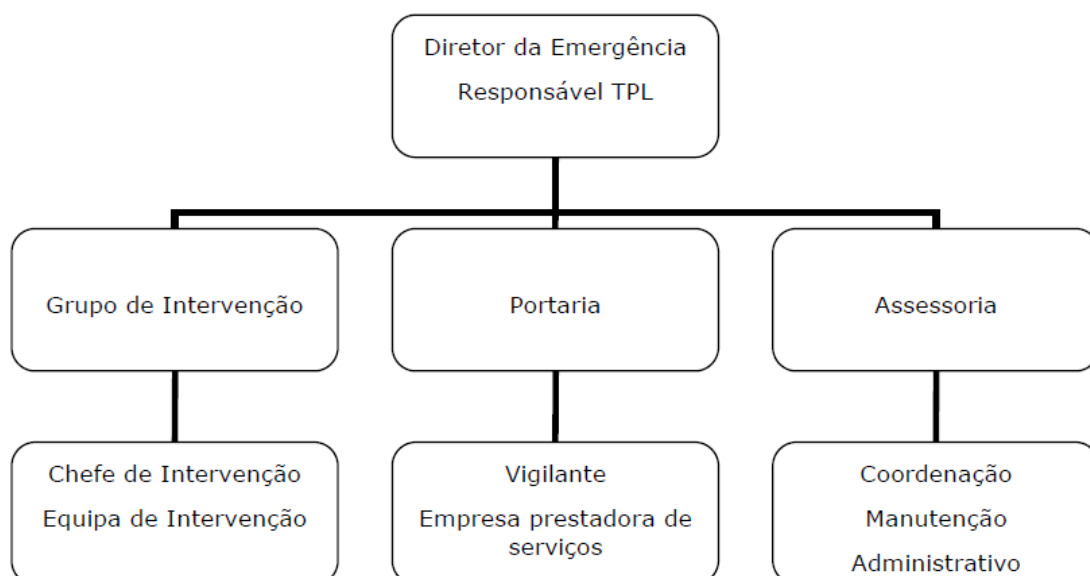
O Plano de Emergência Interno considera a estrutura orgânica adequada para atuar quando declarada uma Emergência. Esta estrutura, quando accionada, mantém-se em normal funcionamento enquanto vigorar a Emergência. O PEI do Terminal enquadra uma estrutura de Segurança da Refinaria de Matosinhos, atribuindo-lhe a responsabilidade de coordenação e atuação em caso de emergência. A estrutura de emergência do Terminal e da Refinaria é mobilizada em caso de alarme e atua para controlo da emergência nas zonas operacionais e administrativas, para garantir a segurança dos ocupantes e dos bens materiais da concessão.

Na fase inicial de uma situação de Emergência, o Terminal tem responsabilidade na evacuação de pessoas para as zonas de concentração e na intervenção até à chegada dos meios da Refinaria. Quando estes meios chegam ao local da ocorrência a Segurança da Refinaria de Matosinhos assume a responsabilidade na gestão da Emergência, ficando os meios do Terminal sob a sua orientação.

O pessoal do Terminal que atua perante uma emergência está integrado numa estrutura de atuação, que contempla:

- Responsável do Terminal Petroleiro de Leixões;
- Coordenador Operacional do Terminal Petroleiro de Leixões;
- Equipas de Intervenção.

Em seguida apresenta-se a Estrutura Orgânica do Terminal, para atuar em caso de Emergência:



Na fase inicial de uma Emergência nas zonas operacionais ou nos edifícios do Terminal, que possam pôr em risco a segurança de pessoas e bens, a Equipa de Intervenção do Terminal, coordenada pelo Diretor de Emergência ou, na sua ausência, pelo Chefe de Intervenção (Coordenador Operacional) ou, em sua substituição, no Chefe da Equipa de Apoio (Chefe de Turno).

– Monitorização

Serão utilizados os seguintes sistemas de monitorização externos:

- * Sistema de Avisos Meteorológicos do Instituto de Meteorologia (situações meteorológicas adversas), enviados pela ANPC por Email e Fax para o Serviço Municipal de Protecção Civil;
- * Sistema de vigilância hidrográfico da Marinha;

Durante uma Emergência, o Diretor de Emergência do PEI 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 Petrolífero 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 Controlo. 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 Brigada de Emergência.
- No caso de incêndio de grandes dimensões o Diretor de Emergência do PEI poderá efetuar os contactos necessários com a CCNR 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. Estas Estações permitem obter as concentrações dos seguintes poluentes atmosféricos: ozono (O₃), dióxido de enxofre (SO₂), dióxido de azoto (NO₂), óxidos de azoto (NO_x), monóxido de carbono (CO), e também os compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM).

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.

Os sistemas de monitorização de riscos estão referidos como meios de detecção e alarme, ver anexo A.

Além destes, o Porto de Leixões, onde está instalado o terminal Petrolífero, tem um espaço destinado ao Edifício do CCS – PL Centro de Coordenação e Segurança do Porto de Leixões – Utilizado pelos serviços da DOPS - Direcção de Operações Portuárias e Segurança.

Integrados no CCS encontram-se o Centro de Controlo de Navios, Central de Segurança e Controlo de Actividade Portuária. O centro encontra-se dotado dos elementos operacionais de gestão da actividade portuária, nas vertentes do controlo de operações, vídeo vigilância, planeamento e gestão do navio.

Para além deste espaço, o Terminal Petroleiro de Leixões está dotado de uma Central de Comunicações de Segurança (CCS) que para além de contactos telefónicos e rádios, tem ainda ligada uma central de todos os alarmes (incêndio, gases, botoneiras, CCTV). Possui ainda um telefone directo (vermelho) com a Petrogal.

O Alerta e Alarme no terminal encontram-se definidos da seguinte forma:

ALERTA

O desencadear do alerta pode ser devido a:

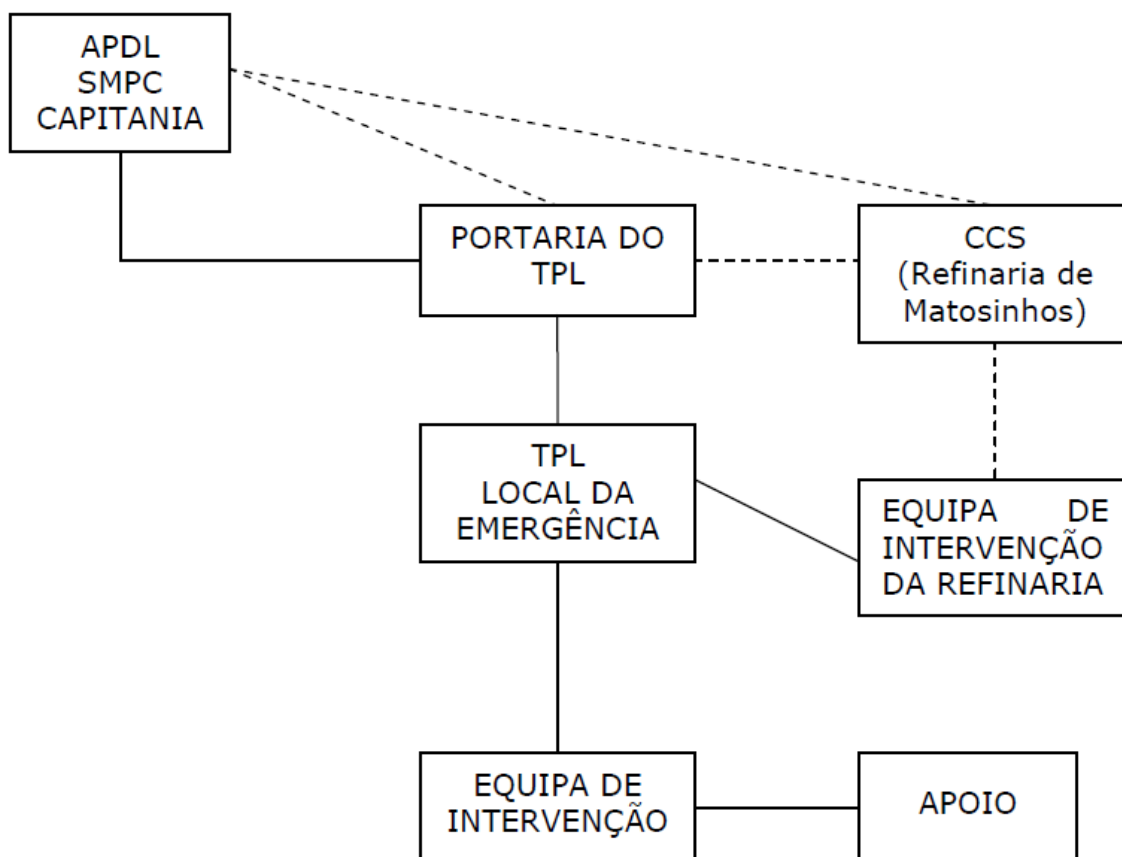
- Detecção de Chama (existem 10 botoneiras de alarme – 1 no Gerador de Emergência, 3 na CCI, e 1 em cada passadiço de acesso aos Postos) todos ligados ao DCS;
- Detecção de Calor (existem 6 botoneiras de alarme – 2 em cada Abrigo dos Postos (r/c e no 1º andar) ambos ligados ao DCS;
- Botoneira Manual de Alarme (existem 16 botoneiras de alarme – 3 em cada Posto, 2 no Edifício de Operação, 1 na Portaria - ligados ao DCS - 1 no PT3, 1 no Posto de Transformação, 2 no Edifício Administrativo;
- Detecção de Gases (existe 1 no Edifício de Operação – Sala Técnica) ligado ao DCS;
- Circuito interno de vídeo (CCTV);
- Outros.

PLANO DE COMUNICAÇÕES

Uma vez detetada a emergência, as comunicações entre os diversos organismos será de acordo com os esquemas que se apresentam de seguida.

O Terminal está equipado com os seguintes meios de comunicação de emergência, ligados à Central de Comunicações de Segurança (C.C.S.), da Refinaria de Matosinhos e que passamos a descrever:

- Telefone direto, (vermelho) entre a Portaria e a CCS para comunicação de emergências.
- Emissor/recetor permanentemente ligado às entidades que compõem a Protecção Civil.
- Rede interna de Telefones, com acesso de emergência, através do número 333 ou 21333 à CCS;
- Emissor /recetor de frequência UHF no canal 11 com a Segurança da Refinaria (CCS);
- Emissor /recetor de frequência VHF nos canais 12,14 e 16 com as Autoridades Portuárias (APDL e CAPITANIA).



Esquema de Comunicações de Emergência no TPL:

Comunicações realizadas por indicação do Diretor da Emergência

O Responsável da Intervenção comunica no Trunking – canal da segurança – e pode intervir a qualquer momento.

---- Comunicações

___ Intervenção

Em caso de incidente ou acidente grave que ocorra nas instalações das empresas, o operador acciona o plano de alarme, previsto no PEI do estabelecimento. O elemento do Terminal responsável por estimar e comunicar ao SMPC quais as áreas exteriores em risco são:

CONFIDENCIAL

Face aos dados disponibilizados pelos sistemas de monitorização estão previstos os procedimentos de alerta que permitirão notificar as autoridades, entidades e organismos da iminência ou ocorrência de acontecimentos susceptíveis de provocar danos em pessoas e bens:

- * Na fase de Alerta, o Serviço Municipal de Protecção Civil, ao tomar conhecimento do incidente, acidente grave ou catástrofe, comunicado pelo responsável de Segurança do estabelecimento afectado, informa o COM e este por sua vez o Director do PEE;
- * Se se confirmar que o acidente ultrapassou os limites da empresa, o Director do PEE avisa, segundos os procedimentos definidos na Parte III-3.3 e 3.4 deste Plano, os coordenadores das áreas de intervenção que poderão ser chamados a intervir, no caso de uma evolução para a fase de emergência, com a consequente activação do PEE.

– Aviso à população

A população será alertada do perigo através de:

- * Megafones portáteis utilizados por elementos da PSP, Polícia Municipal e SMPC, que emitirão avisos nas áreas afectadas;
- * Avisos emitidos através da Rádio Club de Matosinhos, que os transmitirá na frequência 91FM.

4.2 Secção II

4.2.1 Caracterização geral do estabelecimento

O Terminal Petrolero de Leixões é um estabelecimento portuário destinado à movimentação de produtos petrolíferos em operações de carga e de descarga de navios. O estabelecimento está interligado, através de um conjunto de redes de tubagem, à Refinaria de Matosinhos, servindo ainda a CEPSA, REPSOL e BP. A concessão do Terminal Petrolero e Oceânico de Leixões está atribuída à “Petróleos de Portugal – Petrogal,S.A.”, mediante um contrato de concessão de 2006, de uso privativo com duração de vinte e cinco anos.

O Terminal Petrolero de Leixões está situado em área do domínio público sob jurisdição da APDL – Administração dos Portos do Douro e Leixões, concessionada à Petrogal – Petróleos de Portugal SA., empresa do Grupo Galp Energia SGPS e sendo operado pela Petróleos de Portugal-Petrogal, S.A.

O Terminal Petrolero de Leixões está vocacionado, essencialmente, para a carga e descarga de petróleo bruto e seus derivados de e para a Refinaria de Matosinhos, integrando o designado Complexo Industrial de Matosinhos – Refinaria.

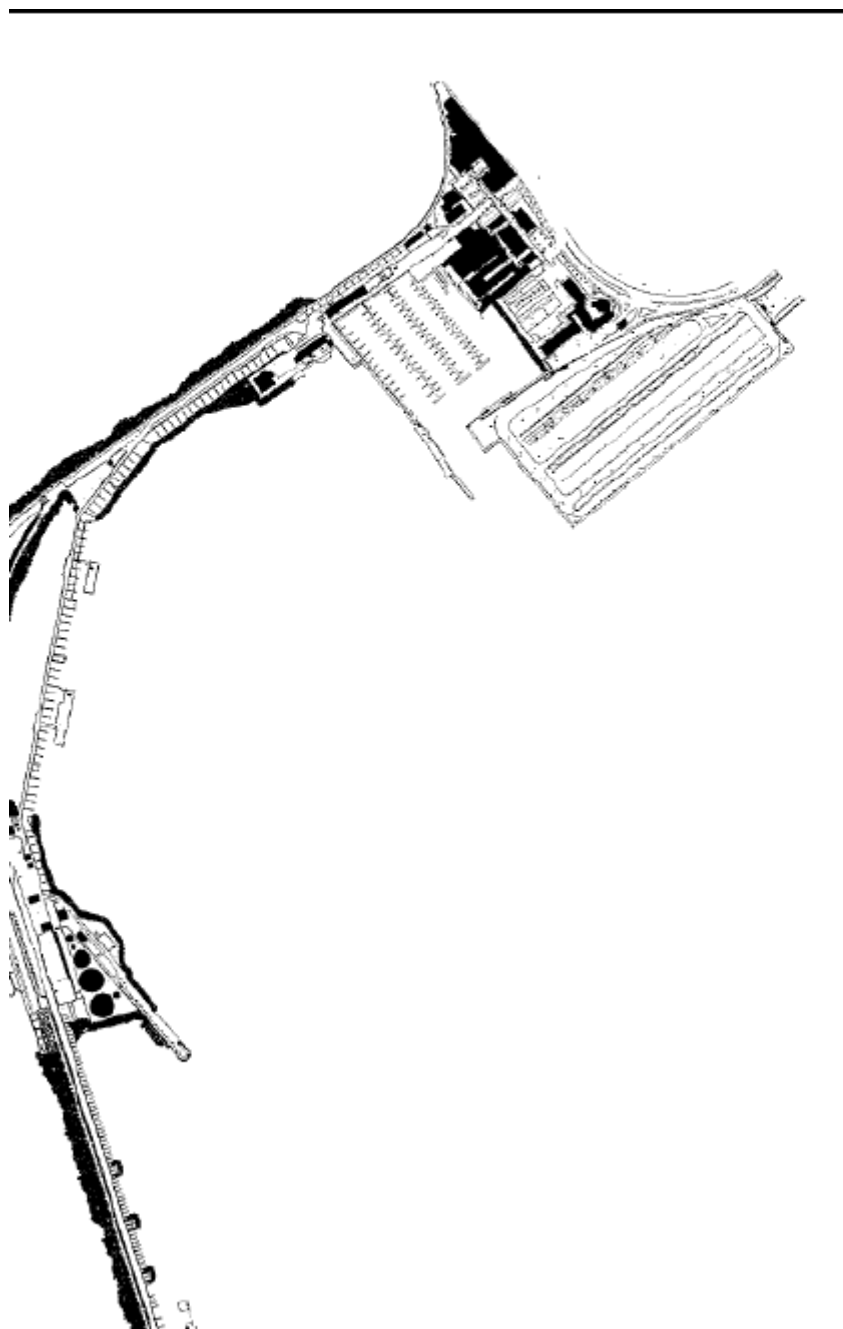
Para a carga e descarga de produtos são usadas 21 linhas, através das quais transitam: petróleo bruto e uma gama diversificada de produtos refinados, intermédios e acabados (lubrificantes, combustíveis, gases de petróleo liquefeito, solventes e óleos base).

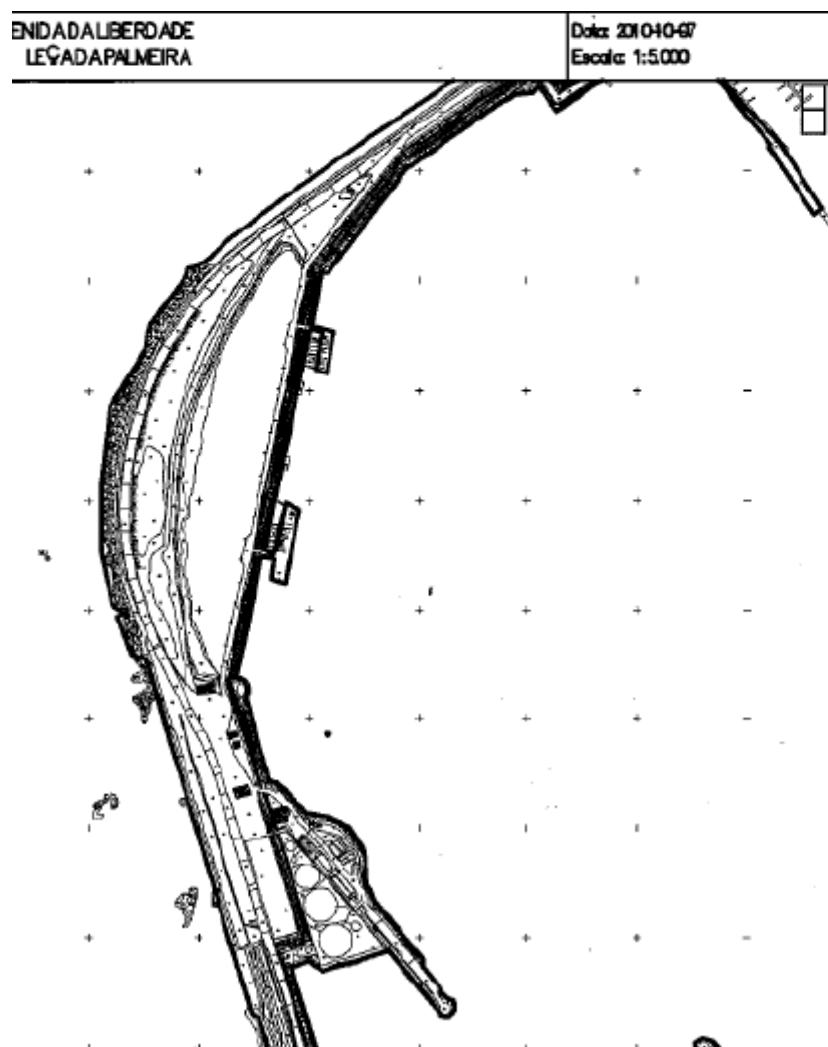
Para a movimentação de produtos com os navios existem três postos de atracação e um terminal Off-Shore designado por Monobóia ou Terminal Oceânico Galp Leixões (TOGL) localizados na área de influência da Administração do Porto do Douro e de Leixões (APDL).

O TPL assegura ainda o aprovisionamento dos Parques de Combustíveis das diversas empresas petrolíferas localizadas no concelho de Matosinhos, quer por navio ou através da Refinaria.

Estas instalações, além da sua grande importância estratégica acrescida pelo papel determinante que desempenha no bom funcionamento da refinaria do Porto e no aprovisionamento de combustíveis ao Norte do País.







DESCRIÇÃO DO TPL – INFRA-ESTRUTURAS DO TPL

Principais Infra-Estruturas

O TPL tem à sua responsabilidade as seguintes infra-estruturas:

- Postos de acostagem de Navios Tanques A, B e C;
- Posto de amarração (Monobóia) de Navios Tanques;
- Edifícios de Apoio, integrando o Edifício Administrativo, Edifício de Utilidades (englobando sala de fumo, armazém de amostras balneário/sanitários e armazém geral) e Balneário/Vestiário/Sanitários;
- Edifício de Operação (sala do operador, sala técnica e messe);
- Portaria;
- Esteira de oleodutos;
- Área de Lastro (AL);
- Instalação de Tratamento de Águas de Lastro – (ETAR);

- Central de Combate a Incêndios (CCI);
- Central de Bombagem (CB);
- Ponto de Drenagem, Galeria e Central de água doce;
- Galeria de entrada das linhas da refinaria de Matosinhos;
- Rede Elétrica – Postos Eléctricos de Receção de Transformação (PT);
- Quadros de Distribuição de energia elétrica (QD)
- Rede de Comunicações;
- Parque de Resíduos

Sob controlo físico da APDL encontram-se a Subestação da rede eléctrica, infra-estrutura, fundamental para a actividade do TPL.

O TPL é constituído por 3 postos de atracação (Postos A, B e C), com fundos naturais até aos 6.21m ZH (Zero Hidrográfico de Leixões: nível 0.226m acima do Zero Hidrográfico, este definido como 6.21m abaixo da marca N1L existente no canto NW do cais do maregrafo em Leixões, sendo este ultimo Zero Hidrografico a referência para as tabelas de alturas de marés do IH) e podendo receber navios até cerca de 113.000 Tons de deslocamento.

Os Postos (A, B e C) são locais onde os navios tanque acostam, 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.

✓ Posto A

Localizado a cerca de 1,6 km da costa. Admite navios desde 16.500 DWT, até 113.000 Tons de Deslocamento, com comprimento fora a fora (LOA) máximo de 250 metros e com um calado até 13,50 metros (variável com as dragagens periódicas, feitas pela APDL). Neste Cais movimenta-se:

Petróleo Bruto
Fuel-Óleo
Reformado para a FAR
VGO, LVGO, HVGO
MTBE
Biodiesel
Gasolinas
Jet A1
LCO
Gasóleos
Naftas

✓ Posto B

Localizado a cerca de 0,8 km da costa. Admite navios desde 5.000 DWT, até aproximadamente 30.000 DWT, com o comprimento fora a fora (LOA) máximo de 200 mts e com 8.7 metros de calado. Neste Cais movimenta-se:

Petróleo Bruto	Gasóleos
Fuel-Óleo	Naftas
Gasolinas	Jet A1
White Spirit	LPG
Óleos Base	Benzeno
Tolueno	Ortoxileno
Paraxileno	Aromáticos Pesados
Xilenos	C9 Tipo I
LCO	Reformado para FAR
MTBE	VGO, LVGO, HVGO
Hexano	Biodiesel

✓ Posto C

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

Gasóleos	LPG
Biodiesel	JET A1
Gasolinas	Benzeno
White Spirit	Ortoxileno
Óleos Base	Aromáticos Pesados
Tolueno	C9 Tipo I
Paraxileno	Hexano
Xilenos	MTBE

Ligações por Tubagem

Os Postos de Acostagem do Terminal estão ligados por tubagem às armazenagens das seguintes unidades industriais:

- Refinaria de Matosinhos (Petrogal);
- Armazenagem da CEPSA;
- Parque do Real em Matosinhos da BP e Repsol;
- Através da Refinaria ao Parque de LPG da Perafita.

Receção e Gestão de Resíduos e Slops

- Resíduos sólidos

A receção e gestão dos resíduos sólidos produzidos e entregues pelos navios é feita pela APDL que disponibiliza os meios para 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.

- Slops

As águas contaminadas, os hidrocarbonetos resultantes de purgas do Terminal e as águas de lavagem dos tanques dos navios são encaminhados por circuitos fechados para um tanque de “águas de lastro” (Tk-9001). Os hidrocarbonetos que se separam graviticamente são removidos, periodicamente, através de uma saída flutuante para o tanque de slops (Tk-9003).

As águas do Tk-9001 são enviadas para a Refinaria para tratamento, seguida dos HC recuperados do Tk-9003, para processamento.

- Águas pluviais

As águas pluviais dos Postos são encaminhadas para o mar através de um separador de HC e da Bacia de tanques, no futuro próximo, potencialmente contaminada, é tratada numa ETAR antes de seguir para o mar.

- Resíduos domésticos líquidos

Os efluentes líquidos domésticos dos Postos são descarregados no mar, depois de passarem num retentor de sólidos; os do Edifício de Operação e do Balneário dos Empreiteiros são encaminhados para uma fossa séptica; os do Edifício Administrativo e do Balneário são descarregados no sistema municipal.

- Parque de Armazenagem Temporária de Resíduos

O Terminal dispõe de um pequeno parque para depósito controlado e temporário de resíduos, antes do encaminhamento.

Edifícios de Apoio

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

- ❖ Edifício Administrativo;
- ❖ Portaria, Vestiário/Balneário/Sanitários e Armazém;

- ❖ Edifício de Operação (sala do operador, sala técnica e messe);
- ❖ Edifício de Utilidades (sala de fumo, armazém de amostras, armazém geral e balneário/sanitários de empreiteiros);
- ❖ Central de combate a Incêndios (CCI);
- ❖ Central de bombagem;
- ❖ Abrigo dos Operadores;
- ❖ Edifícios dos postos de transformação (PTs 1 e 2) e Quadro de distribuição QD 7.

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

Infra-estruturas de apoio:

✓ Central de Combate a Incêndios

O Edifício da Central de Combate a Incêndios situa-se no final do viaduto que serve os Postos A, B e C, na área do Edifício de Operação. Numa bacia interior, capta-se água salgada que mantém a pressão da rede de SI.

✓ Rede Elétrica – PT

A Instalação dispõe de postos de transformação (PT's) que asseguram a distribuição de energia através de cabos redundantes de 15KV.

Os três "PTs" servem efectivamente dois como "PTs" e um concentra os QDs.

No PT2 está instalado um Gerador de Emergência que mantém a alimentação aos sistemas sensíveis do Terminal.

✓ Rede de Comunicações

As comunicações são asseguradas por telefone e por rádio, na banda terrestre UHF e na banda marítima VHF.

Estão atribuídos à Instalação canais específicos na banda UHF e na banda VHF.

O Terminal está ligado à Central Telefónica Digital da Refinaria de Matosinhos.

✓ Rede de Utilidades

São ainda de considerar as redes de distribuição de:

- água potável;
- ar comprimido.

✓ Parque de Empreiteiros

Junto ao Edifício de Operação e à Central de Bombagem localizam-se duas áreas ocupadas quando necessária por estaleiros, com serventia de algumas utilidades.

✓ Esteira de tubagens

As tubagens que servem os clientes do TPL estão instaladas em esteira desde a galeria até ao viaduto e depois do viaduto até ao molhe. Na zona do viaduto e algumas tubagens no molhe seguem sobre o mar, suportadas em perfis de betão. Outras na zona do molhe seguem em caleira no interior do próprio molhe.



Esteira de Oleodutos no TPL

A tabela seguinte apresenta os produtos movimentados e as suas condições de transporte nas tubagens existentes no Terminal Petrolero de Leixões.

Linhas	Diam.	Produtos movimentados	Caudal (m³/h)	Pressão (bar)	Temperatura (°C)	Estado físico	Esteira de tubagens
Nafta 18-NA-910020-AA3	18"	Nafta Química, Reformado FAR; Gasolina Platformada; Gasolina de Cracking ¹	1200	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Slops 6-SO-910030-AA3	6"	Água Lavagem tanques navios (fase aquosa e orgânica)	200	4	Ambiente	Líquido	Aérea
Águas de lavagem 4-BW-910010-AA3	4"	Água Lavagem tanques navios (fase aquosa e orgânica)	150	4	Ambiente	Líquido	Aérea
Ramas (Crude) 30-CR-910050-AA3	30"	Crude (Petróleo Bruto)	5400	10	Ambiente	Líquido	Aérea

Linhas	Diam.	Produtos movimentados	Caudal (m³/h)	Pressão (bar)	Temperatura (°C)	Estado físico	Esteira de tubagens
Gasóleo 20-GO-910060-AA3	20"	Gasóleo	1200	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Fuel 20-FO-910070-AA3	20"	Fuel, Gasóleo ¹	2000	10	55	Líquido	Aérea
Gasolina 1 16-GA-910080-AA3	16"	Gasolina ¹ , MTBE	1500	10	Ambiente	Líquido	Aérea
HVGO 16-VG-910090-AA3	16"	VGO, LVGO, HVGO, Gasóleo ¹	2000	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Fluxo Nafta 8-RN-910100-AA3	8"	Flushing da linha de Nafta, Gasolina de Craking ¹	400	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Petróleo 1 10-P1-910110-AA3	10"	Flushing da Petróleo 2, Jet A1 ¹	800	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Petróleo 2 10-P2-910120-AA3	10"	Jet A1 ¹ , C9 Tipo I, White Spirit	800	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Óleos 12-LO-910130-AA3	12"	Óleos base	600	10	Ambiente	Líquido	Aérea
LPG 1 e LPG 2 8-LPG1-910140-BV3 8-LPG2-910190-BV3	8"	Propano e Butano ¹	320	15	Ambiente	Líquido	Aérea
Tolueno 10-TL-910150-AA3	10"	Tolueno	600	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Ortoxileno 10-OX-910160-AA3	10"	Ortoxileno	600	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Paraxileno 10-PX-910170-AA3	10"	Paraxileno	600	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Benzeno 10-BZ-910180-AA3	10"	Benzeno	600	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Multi-Produtos 8-MP-910210	8"	Hexano, Xileno, C9 Tipo I e Refinado ¹	400	10	Ambiente	Líquido	Aérea
LPG Real	10"	Propano e Butano ¹	320	15	Ambiente	Líquido	Aérea
Linhas Brancos Real	12"	Gasolina e Gasóleo ¹	750	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Jet 12-JT-910260-AA3	12"	Jet A1	750	10	Ambiente	Líquido	Aérea
Refinado 6-RF-920040-AA3	6"	Refinado	200	10	Ambiente	Líquido	Aérea
MDO 12-MD-920020-AA3	12"	Gasóleo	500	10	Ambiente	Líquido	Aérea
GO Bancas 10-GO-920033-AA3	10"	Gasóleo	500	10	Ambiente	Líquido	Aérea

✓ Área de Lastro

A área de Lastro fica situada em pleno Terminal na zona compreendida entre o Posto A e o Posto B, é constituída por cinco tanques instalados em bacia de tanques. Nesta área está localizada a Casa de bombas e a antiga “Central de Vapor”.

O Terminal não se destina à armazenagem de produtos mas, dadas as necessidades processuais, dispõe de tanques para diversas utilizações com as seguintes capacidades e características:

Tanque	Capacidade Nominal (m3)	Tipo	Produto
Tk-9001	10.600	Tecto fixo	Lastro
Tk-9002	5.700	Tecto fixo	Marine Diesel
Tk-9003	160	Tecto fixo	Refugos
Tk-9004	960	Tecto fixo	GO/Refugos
Tk-9005	3.000	Tecto fixo esférico	GO
Tk-9006	500	Tecto fixo	Refinado

Na área de tanques, tradicionalmente chamada Área de Lastro, encontra-se, também a Central de Bombagem para envio de produtos para a Refinaria e outras instalações, constituída pelas seguintes bombas:

Bomba	Capacidade (m3/h)	Potência (kW)	Produto
P-9007	480		MD
P-9009	24	18,4	Slops
P-9017	70	25,3	Slops
P-9201	300	223	GO/MD
P-9202	500	164	GO

Nas proximidades encontram-se outras bombas:

Bomba	Capacidade (m3/h)	Potência (kW)	Produto
P-9012 A/B	48,5	30	Refinado
P-9014	58	15	Slops
P-9603	24	1,1	Purgas

Na Área de Lastro permanecem alguns equipamentos da antiga estação para tratamentos de águas de lastro, a serem recuperados com a instalação de uma nova ETAR.

4.2.2 Caracterização da envolvente

A caracterização a seguir apresentada foi feita com base nos dados relativos aos censos de 2011.

IMPLANTAÇÃO GEOGRÁFICA

A Instalação é envolvida a nascente por Leça da Palmeira, a sueste por Matosinhos e a sul e Noroeste pela Costa Atlântica.

Pertence à União de freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira, concelho de Matosinhos e distrito do Porto. Situado no molhe do ante-porto, a oeste do porto comercial, porto de pesca e marina de recreio, alonga-se pelo quebra-mar Norte (700 mts de comprimento e 15 mts de altura) que o protege da vaga marítima.

ACESSOS

O acesso à instalação é efetuado através da Portaria Principal, na área norte.

A esta chega-se através da Avenida da Liberdade, distando cerca de 1 500 metros da Refinaria de Matosinhos, localizada a norte. Existe um portão gradeado, identificado, que funciona como acesso em emergência e que dá diretamente para a marina de recreio.

Dispondo de bons acessos rodoviários tendo a sueste, como centro mais importante a cidade do Porto.

No domínio rodoviário o TPL está ligado aos Itinerários Complementares – IC1, IC23 e IC24 e às Auto-Estradas A1, A3, A4 e A28.

ENVOLVENTE URBANA

De acordo com os dados do ano de 2011 do INE, o município de Matosinhos possui 175478 habitantes, a União de freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira possui 49486 habitantes.

A área urbana onde se localiza o Terminal é bastante complexa, uma vez que está integrada na área do Grande Porto, onde estão implantados os subúrbios desta cidade. Para além da cidade de Matosinhos, a envolvente caracteriza-se por um conjunto de localidades, densamente povoadas. No entanto, por se tratarem de zonas suburbanas, a população diária é sazonal, registando-se um número superior de habitantes no período da noite (entre as 18 horas e as 6 horas, aproximadamente), durante os dias úteis da semana e o fim de semana.

Relativamente próximo, a cerca de 1,5 – 2 km, encontram-se diversos locais públicos, como escolas secundárias, edifícios de apartamentos, vivendas e zonas comerciais e de recreio. Outros elementos relevantes são o Hospital de Matosinhos a cerca de 2 km e o Hospital Central de S. João no Porto a cerca de 8 km.

ENVOLVENTE INDUSTRIAL

A envolvente industrial é dominada pela presença da Refinaria de Matosinhos – Parque da Boa Nova, a norte (a cerca de 4 Km), mas também do Parque da Perafita, a Exponor e Parques de Armazenagem de Combustíveis de Matosinhos, a cerca de 2 Km a sueste, para além das próprias instalações do Porto de Leixões, zona portuária em que se insere.

O TPL está diretamente associado ao aprovisionamento e à atividade das seguintes unidades de transformação ou parques de distribuição de combustíveis:

- Refinaria e Matosinhos, que inclui:

- Fábrica de Combustíveis (produção de:gasolinas, gasóleos,Jets, Fuel e GPL)
- Fábrica de Lubrificantes (produção de : Óleos Base e Betumes)
- Fábrica de Aromáticos (produção de aromáticos e solventes
- Movimentação de Produtos Área Portuária de Leixões com as respectivas instalações;
- Parque da Boa Nova (combustíveis líquidos e aromáticos, da Galp , via Refinaria)

- Parque de Perafita (GPL/Galp)

- Parque de Matosinhos da BP e Repsol (GPL)

- Parque de Matosinhos da Cepsa (Gasolinas,gasóleos)

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

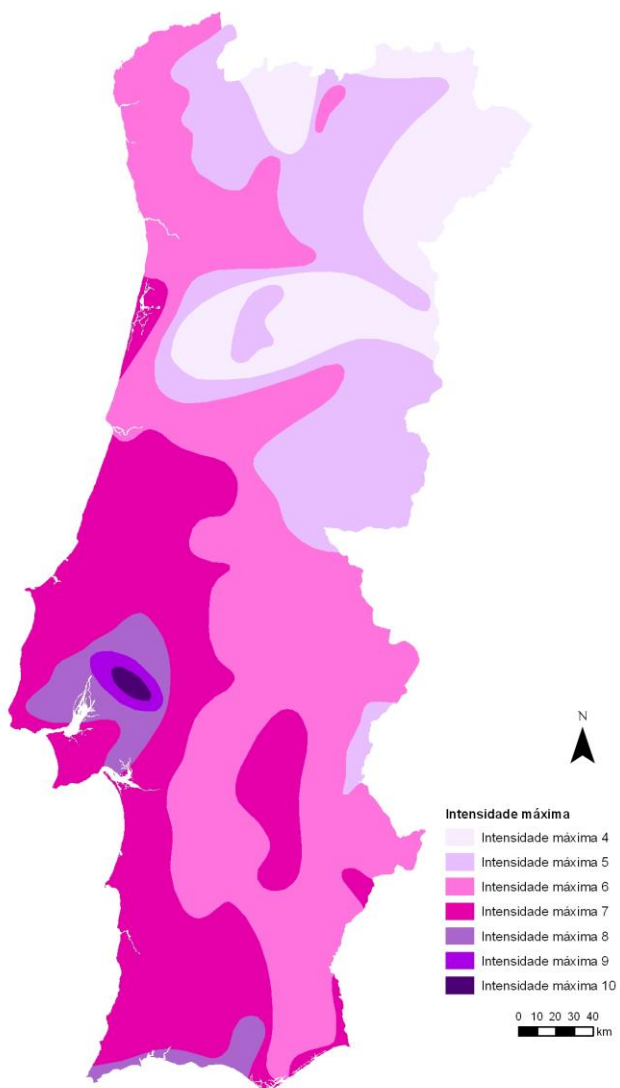
4.2.3 Caracterização física

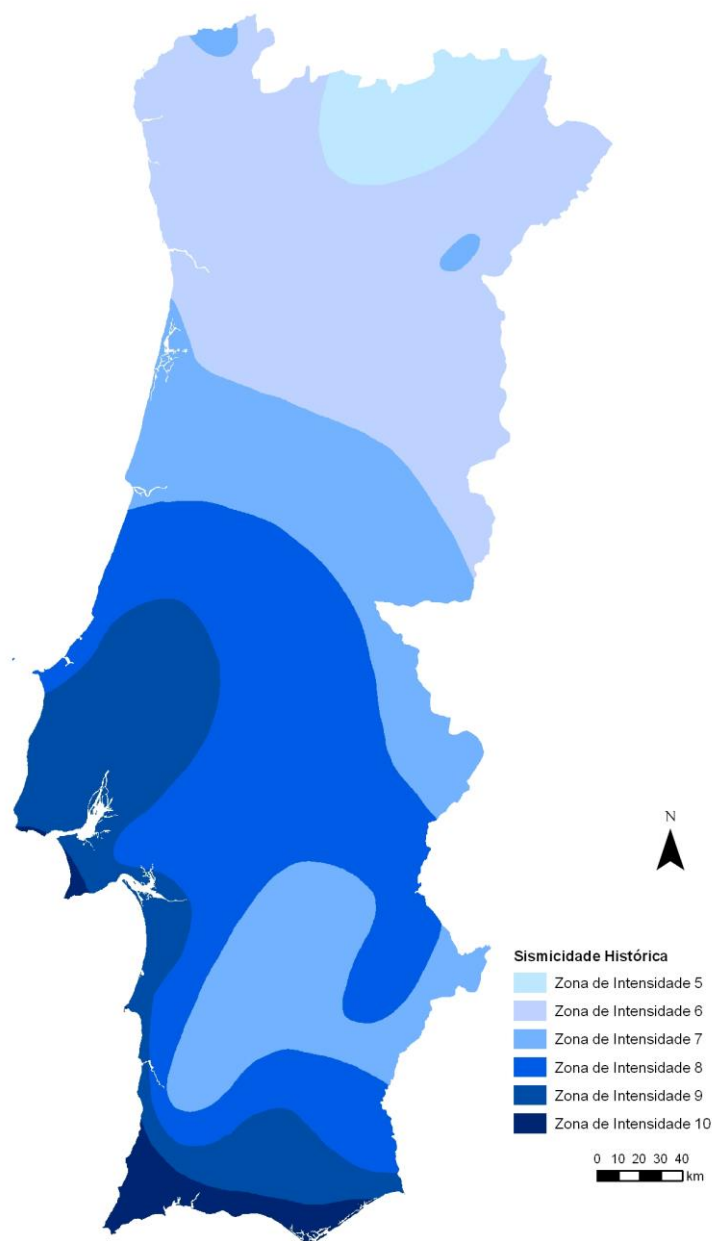
Inserida no Distrito do Porto, Concelho de Matosinhos, Leça da Palmeira, confronta a oeste com o Oceano Atlântico, a Norte com Perafita, a Sul com o rio Leça e a Este com Santa Cruz do Bispo e Guifões.

O relevo é pouco acidentado, elevando-se suavemente da costa para o interior, mas sem grande relevância uma vez que é uma freguesia eminentemente litoral.

A ocorrência de sismos em Portugal está intimamente relacionada com a movimentação e energia libertada nas falhas activas que atravessam o território ou se situam na sua proximidade. O país é considerado de risco “moderado”.

Leça da Palmeira está inserida na zona 6 de intensidade sísmica máxima, da Escala de Mercalli Modificada de 1956.





A caracterização climática da região foi elaborada segundo os dados climáticos da estação Porto/Serra do Pilar (546) (Lat. 41°08' N; Long. 08°36' W, Alt. 93 m), referentes à Normas Climatológicas do período de 1671-1990.

O Clima da região apresenta características gerais de zona costeira. É temperado, a zona litoral é mais afectada pelos ventos de noroeste no Verão e de sudoeste no Inverno e observa-se que a média da temperatura oscila entre os 9,9°C (TN) e os 19,1°C (TX).

A pluviosidade média anual atinge valores de 1265 mm, sendo os dias do ano com precipitação igual ou superior a 1 mm de 70 a 100 dias. O mês com maior precipitação é o mês de Dezembro e o mês com menor precipitação é o mês de Julho.

Quanto à humidade do ar, esta é elevada pela proximidade do Oceano Atlântico, com valores anuais entre 80 e 85 %.

Os períodos de insolação têm uma duração elevada, oscilando entre 2500 a 2600 horas/ano de exposição solar, equivalente à média de 7 horas/dia.

Pela presença do Atlântico, esta região possui um vento predominante do quadrante Este, seguindo-se o de Noroeste e Oeste. A velocidade média do vento do quadrante Noroeste é superior a 20 km/h.

4.2.4 Demografia

Leça da Palmeira tem uma área de 5,97 km² altamente urbanizada e com uma elevada concentração de pessoas, como demonstram os números de habitantes, 18435 segundo os censos de 2011 o que corresponde a uma densidade populacional de 3087.94 hab/km².

O Município de Matosinhos, onde se insere Leça da Palmeira, possui um forte crescimento populacional nos últimos decénios, segundo informações dos Censos de 2011, traduzido numa densidade populacional em 2830,6 habitantes/km².

Na distribuição da população por sectores de actividade, o sector dominante é o terciário, representando os serviços relacionados com a actividade económica a maior percentagem da população activa. O sector primário é insignificante e o secundário aproxima-se do terciário com o maior peso a pertencer à indústria transformadora.

Os cenários considerados não têm impacto significativo no exterior do estabelecimento, pelo que a estimativa da população presente na área afecta aos cenários é de cerca de 1849 pessoas no cenário 29 para efeitos doses tóxicas ERPG3, refira-se que o cenário 30 tem um impacto gravíssimo no terminal de cruzeiros, pois considera um efeito de 300 mbar de sobrepressão até uma distância de 871 metros.

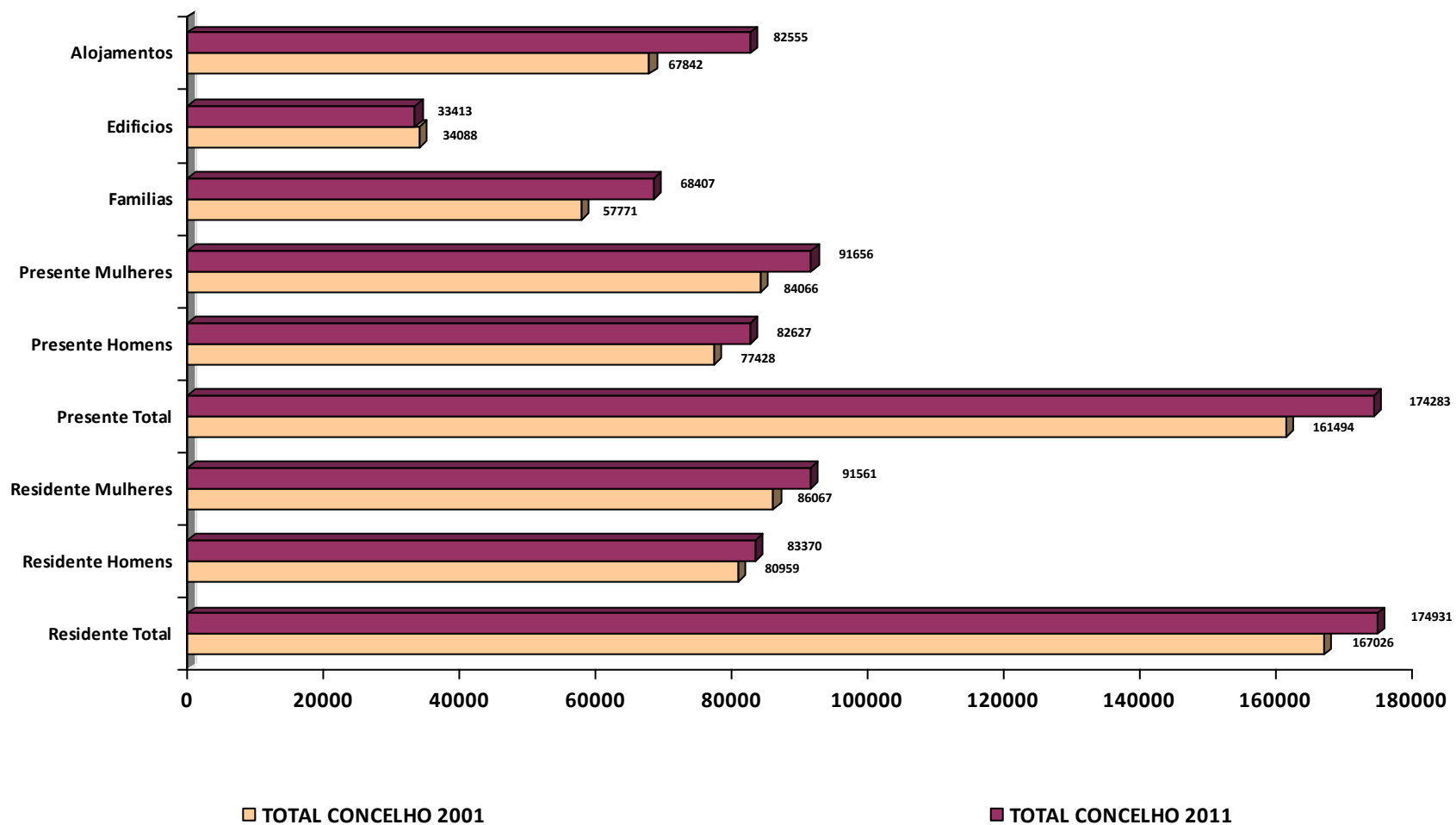
BGRI 2011

FREGUESIAS	RESIDENTE TOTAL	RESIDENTE HOMENS	RESIDENTE MULHERES	PRESENTE TOTAL	PRESENTE HOMENS	PRESENTE MULHERES	FAMÍLIAS	EDIFÍCIOS	ALOJAMENTOS
CUSTÓIAS	18702	9339	9363	18810	9516	9294	6646	3892	7596
GUIFÕES	9467	4584	4883	9504	4533	4971	3629	2586	4112
LAVRA	10000	4836	5164	9733	4666	5067	3669	3107	4946
LEÇA DA PALMEIRA	18435	8698	9737	18367	8737	9630	7376	3649	9628
LEÇA DO BALIO	17545	8423	9122	17449	8292	9157	6634	3697	7800
MATOSINHOS	30682	14262	16420	29924	13760	16164	12475	4015	15134
PERAFITA	13509	6541	6968	13374	6391	6983	5029	3242	5826
SANTA CRUZ DO BISPO	5775	2849	2926	5829	2877	2952	1967	1320	2215
S. MAMEDE INFESTA	23140	10833	12307	23827	11090	12737	10007	4279	12305
SENHORA DA HORA	27676	13005	14671	27466	12765	14701	10975	3626	12993
TOTAL CONCELHO	174931	83370	91561	174283	82627	91656	68407	33413	82555

BGRI 2001

FREGUESIAS	RESIDENTE TOTAL	RESIDENTE HOMENS	RESIDENTE MULHERES	PRESENTE TOTAL	PRESENTE HOMENS	PRESENTE MULHERES	FAMÍLIAS	EDIFÍCIOS	ALOJAMENTOS
CUSTÓIAS	18065	9222	8843	17526	8899	8627	5688	3691	6501
GUIFÕES	9686	4758	4928	9252	4478	4774	3288	2561	3585
LAVRA	9408	4636	4772	9102	4410	4692	3017	2906	3888
LEÇA DA PALMEIRA	17215	8209	9006	16808	8080	8728	5284	3607	7669
LEÇA DO BALIO	15673	7563	8110	15095	7164	7931	6128	3918	6214
MATOSINHOS	28488	13529	14959	27293	12778	14515	10324	4437	11752
PERAFITA	12298	6034	6264	11814	5702	6112	4201	3092	4540
SANTA CRUZ DO BISPO	6108	3167	2941	5978	3084	2894	1913	1469	2191
SÃO MAMEDE INFESTA	23542	11178	12364	22859	10719	12140	8632	4616	10410
SENHORA DA HORA	26543	12663	13880	25767	12114	13653	9296	3791	11092
TOTAL CONCELHO	167026	80959	86067	161494	77428	84066	57771	34088	67842

Evolução da População e nº de Edifícios e Alojamentos 2001 - 2011



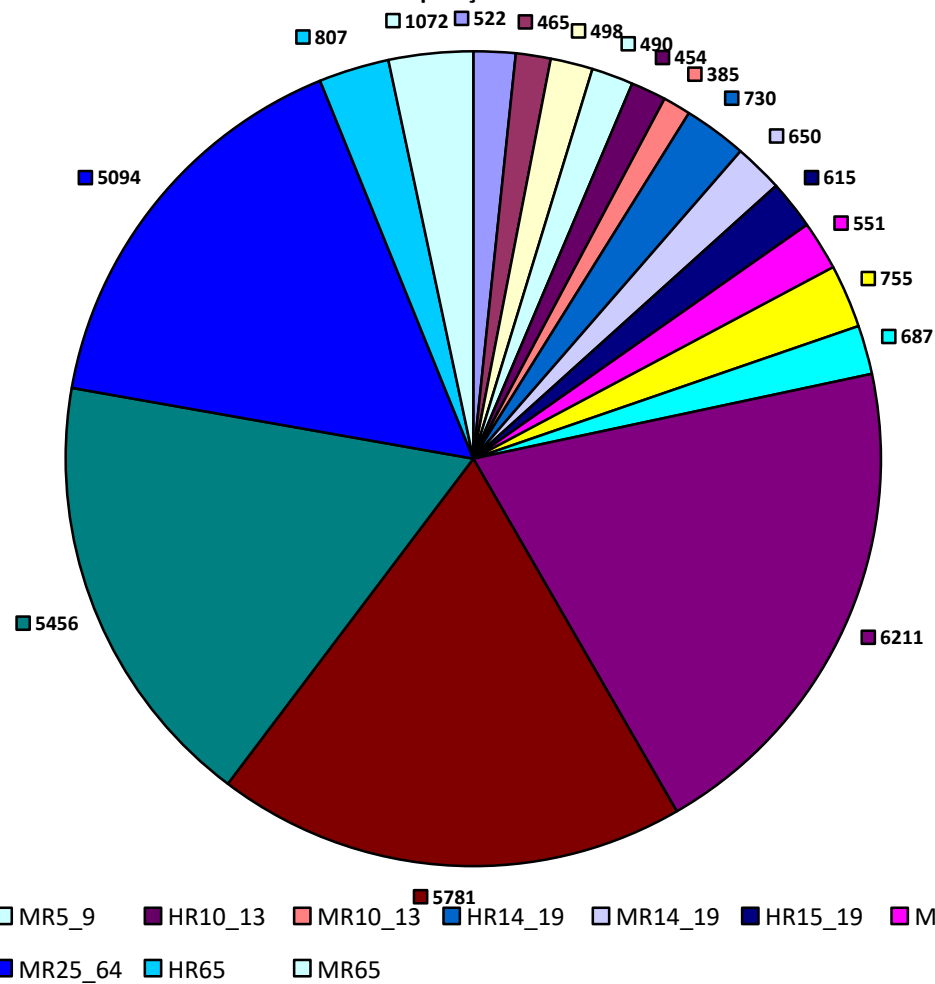
Estrutura etária da população residente em Matosinhos no ano de 2001

	HR0_4	MR0_4	HR5_9	MR5_9	HR10_13	MR10_13	HR14_19	MR14_19	HR15_19	MR15_19	HR20_24	MR20_24	HR20_64	MR20_64	HR25_64	MR25_64	HR65	MR65
Custóias	522	465	498	490	454	385	730	650	615	551	755	687	6211	5781	5456	5094	807	1072
Guifões	237	233	249	229	248	241	451	404	377	340	391	364	3108	3167	2717	2803	465	654
Lavra	243	232	275	216	225	215	400	389	347	328	357	351	3009	3078	2652	2727	484	642
Leça Balio	449	411	400	381	332	290	606	566	521	485	576	558	4870	5113	4294	4555	906	1349
Leça Palmeira	437	432	446	414	403	380	628	668	542	573	622	614	5388	5756	4766	5142	907	1356
Matosinhos	702	694	720	717	637	617	1192	1118	1032	946	1120	1060	8724	9410	7604	8350	1554	2403
Perafita	302	318	338	330	302	302	525	510	434	430	508	461	3995	4021	3487	3560	572	783
St Cruz Bispo	141	149	180	163	158	129	232	216	200	191	229	208	2157	1850	1928	1642	299	434
S. Mamede Infesta	557	546	626	531	497	457	915	914	780	805	959	966	7246	7979	6287	7013	1337	1937
Senhora Hora	766	705	817	755	591	601	1018	964	864	829	1035	1024	8450	9339	7415	8315	1021	1516
Concelho	4356	4185	4549	4226	3847	3617	6697	6399	5712	5478	6552	6293	53158	55494	46606	49201	8352	12146

HR0_4	Homens residentes com idade entre 0 e 4 anos
HR5_9	Homens residentes com idade entre 5 e 9 anos
HR10_13	Homens residentes com idade entre 10 e 13 anos
HR14_19	Homens residentes com idade entre 14 e 19 anos
HR15_19	Homens residentes com idade entre 15 e 19 anos
HR20_24	Homens residentes com idade entre 20 e 24 anos
HR20_64	Homens residentes com idade entre 20 e 64 anos
HR25_64	Homens residentes com idade entre 25 e 64 anos
HR65	Homens residentes com 65 ou mais anos

MR0_4	Mulheres residentes com idade entre 0 e 4 anos
MR5_9	Mulheres residentes com idade entre 5 e 9 anos
MR10_13	Mulheres residentes com idade entre 10 e 13 anos
MR14_19	Mulheres residentes com idade entre 14 e 19 anos
MR15_19	Mulheres residentes com idade entre 15 e 19 anos
MR20_24	Mulheres residentes com idade entre 20 e 24 anos
MR20_64	Mulheres residentes com idade entre 20 e 64 anos
MR25_64	Mulheres residentes com idade entre 25 e 64 anos
MR65	Mulheres residentes com 65 ou mais anos

Estrutura etária da População residente em 2001



4.2.4.1 Sectores de actividade

Os valores respeitantes à distribuição da População Residente Activa evidenciam o peso relativo do emprego nos sectores secundário e terciário:

Ano	Total	Sector I		Sector II		Sector III	
		Total	%	Total	%	Total	%
2001	78.877	830	1,05	25.032	31,74	53.015	67,21
1991	70.763	1.398	1,98	31.962	45,17	37.403	52,85

A actividade piscatória tem vindo a decrescer nos últimos anos devido às reestruturações da actividade a nível da União Europeia (EU). A indústria transformadora com maior peso no concelho verificou-se no sector dos petróleos e seus derivados.

No conjunto da actividade industrial, as mais de 17 mil unidades em sectores muito diversificadas fazem de Matosinhos um dos mais ricos e industrializados concelhos do país.

O sector terciário deve o seu peso, sobretudo, às actividades do comércio retalhista e serviços pessoais, aos serviços colectivos (educação e saúde principalmente) e a um conjunto de outras actividades como o comércio grossista e os transportes, cuja expansão está ligada à localização de infra-estruturas portuárias, terminais de carga e alfândega.

4.2.5 Caracterização das infra-estruturas

4.2.5.1 Vias de Comunicação

As principais vias de comunicação que passam perto do Terminal Petrolífero de Leixões são rodoviárias.

O concelho de Matosinhos apresenta uma ocupação territorial muito condicionada pelas principais infra-estruturas rodoviárias existentes. Leça da Palmeira enquadra-se perfeitamente nesta dinâmica, sendo a principal via de atravessamento a A28.

A A28 é uma via vocacionada para tráfego rápido de atravessamento e ligação, que condiciona toda a restante rede viária pelas ligações e atravessamentos que permitem.

A convergência de grandes infra-estruturas nacionais de transporte em Leça da Palmeira, que em parte determinam a sua base económica, gerou uma concentração de instalações de transferências modal (de mercadorias) ocupando extensas áreas e contribuiu para a saturação do principal eixo viário interno e de atravessamento - A28 - cujo volume de tráfego ultrapassa os 45 000 veículos/dia.

A União de freguesias de Matosinhos e de Leça integram no seu território o porto de Leixões, sendo reduzido o número das ligações actuais, agravadas pelas limitações que apresentam à circulação - (uma das pontes é móvel e a outra é excêntrica e com intenso tráfego de passagem).

4.2.5.2 Espaços de lazer, comércio, exposições e/ou congressos

Na área de afetação do Terminal Petrolífero de Leixões está localizado o terminal de cruzeiros, o Sport Club do Porto – Centro de Vela, onde são desenvolvidas actividades lúdico/desportivas, assim como um espaço de restauração e bebidas.

Estão ainda localizadas as instalações do Clube de Vela Atlântico espaço de actividades lúdico/desportivas.

4.2.5.3 Unidades de saúde

Na área de afetação não existem unidades de saúde, porém em cartografia serão marcadas as unidades de saúde de Leça da Palmeira.

4.2.5.4 Complexo Escolar

Na área de afetação não existem complexos escolares, porém em cartografia serão marcados os complexos escolares de Leça da Palmeira.

4.2.5.5 Complexos industriais

Na área de afetação não existem complexos industriais, porém em cartografia serão marcados os complexos industriais de Leça da Palmeira.

4.2.6 Caracterização do risco

CONFIDENCIAL

4.2.7 Cartografia

No conjunto da cartografia apresentada no presente documento (anexo A), destaca-se, como instrumento de apoio às operações de socorro, a cenarização cartografada das situações de emergência causadas por acidentes no interior do Terminal Petrolífero de Leixões, com visualização das áreas afectadas, Anexo A.

A cartografia anexa inclui a localização do estabelecimento e a respectiva envolvente, numa área suficientemente extensa para poder acomodar o impacto previsível dos acidentes susceptíveis de ocorrer.

Na mesma cartografia é ainda feita referência à utilização do solo nas áreas circundantes da instalação encontrando-se referenciada a localização dos edifícios e infra-estruturas mais importantes na envolvente, nomeadamente hospitais, escolas outras indústrias.

4.2.8 Secção III

4.2.9 Inventário de meios e recursos

No Anexo B são apresentadas listas dos principais meios e recursos (públicos e privados) existentes e mobilizáveis, incluindo listas detalhadas e actualizadas das equipas de especialistas em operações de socorro e salvamento, listas de peritos individuais nas matérias apropriadas, listas de equipamento especial e localização de estabelecimentos diversos que possam dar apoio às operações durante o acidente grave ou catástrofe.

Encontram-se ainda elencados os meios que o operador dispõe para fazer face a situações de emergência.

4.2.10 Lista de contactos

No Anexo C apresentam-se listas de contactos que incluem nome, endereço, fax, telefones (fixo e móvel) e e-mail das entidades intervenientes no Plano de Emergência Externo do Terminal Petrolífero de Leixões.

4.2.11 Modelos de comunicados

A divulgação pública de avisos e medidas de auto protecção, será efectuada ou directamente à população via megafonia, ou através dos órgãos de comunicação social. Tal acção poderá desenrolar-se quer na fase de pré-emergência (divulgação de comunicados ou folhetos destinados a sensibilizar a população para a adopção de uma cultura de prevenção e autoprotecção), quer na fase de emergência (informação sobre o evoluir da situação e respectivas medidas a adoptar).

No Anexo D apresenta-se modelo de comunicado para divulgação pública.

4.2.12 Lista de controlo de actualizações do Plano

Com o objectivo de identificar, de forma expedita para quem a consulta, as alterações que foram introduzidas no plano. Esta lista encontra-se no Anexo E.

4.2.13 Lista de registo de exercícios do plano

Todos os exercícios realizados no âmbito deste plano de emergência externos, ficam registados neste documento.

Os relatórios da entidades envolvidas ficaram arquivados em anexo ao plano no Serviço Municipal de Protecção Civil (Anexo F).

4.2.14 Lista de distribuição do Plano

Existem 38 exemplares deste Plano de Emergência Externo, distribuídos pelas entidades que se indicam no Anexo G.

4.2.15 Bibliografia

O apoio bibliográfico consultado para a elaboração deste plano encontra-se no Anexo H.

4.2.16 Glossário

No anexo I encontram-se descritas as definições, para além dos acrónimos e siglas.