Resumo Não Técnico

Loteamento Industrial Quinta da Marquesa - Penalva

António Xavier de Lima

AMBI 22 – Estudos e Projectos em Ambiente, Lda.

Julho de 2004

1. Introdução

O presente documento consiste no Relatório Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao ante-projecto de **licenciamento de um loteamento industrial**, proposto por **António Xavier de Lima** (adiante designado por AXL), com uma área de intervenção aproximada de 43 ha, localizado na Quinta da Marquesa, Penalva, na Freguesia da Quinta do Anjo, Concelho de Palmela.

O loteamento industrial situa-se em área abrangida pelo Plano Director Municipal (PDM) de Palmela, classificada como Espaço Industrial Previsto. De acordo com o Decreto-lei n.º 177/2001, de 4 de Junho, a concessão da licença para execução das operações de loteamento é da competência da câmara municipal da área abrangida pelo projecto, no presente caso a Câmara Municipal de Palmela.

O projecto de loteamento industrial proposto por AXL, sujeita-se assim ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) de acordo com o n.º 2 do Artigo 1º do Decreto-lei 69/2000, de 3 de Maio.

O projecto sujeito ao presente EIA respeita somente à análise ambiental das actividades relativas a obras de loteamento e de infraestruturação da área, designadas por fase de obras de urbanização. Contudo, o estudo inclui também, para além da análise ambiental da fase de obras de urbanização, da responsabilidade do promotor (AXL), a fase de intervenção nos lotes e a fase de plena operação, estas últimas da responsabilidade dos futuros proprietários dos lotes.

Nas fases de intervenção nos lotes e de plena exploração dos lotes, a identificação e avaliação dos potenciais impactes decorrentes das acções a acontecer foi efectuada de forma mais subjectiva, dado que à data de execução do ante-projecto não são conhecidas as tipologias das unidades a instalar em cada lote.

2. Justificação do Projecto

A Península de Setúbal é uma região com fortes possibilidades de crescimento, dado ser uma zona de atracção populacional, o que possibilita uma mão-de-obra relativamente abundante. Todavia, apresenta uma economia ainda bastante vulnerável às recessões e com insuficiente capacidade de desenvolvimento endógeno, verificando-se taxas de desemprego elevadas. Esta região caracteriza-se por ter sofrido uma expansão urbana e industrial recente, e ainda em curso, reflexo da proximidade das grandes áreas urbanas de Lisboa, Almada, Barreiro e Setúbal, encontrando-se sob a influência directa da Área Metropolitana de Lisboa (AML). As potencialidades existentes, e previstas, em termos de infra-estruturas de transportes para a

Península de Setúbal permitem o desenvolvimento de plataformas logísticas, contribuindo para o desenvolvimento económico e industrial da região.

A envolvente da área de implantação do projecto de loteamento industrial caracteriza-se por ter uma utilização de solo mista (habitação dispersa, indústria e comércio grossista), com forte tendência para o crescimento da ocupação tipo urbano-industrial, devido a diversos factores chave, nomeadamente à proximidade do complexo industrial Auto-Europa e à existência de excelentes acessibilidades locais face à sua localização no centro da Península de Setúbal, junto aos principais eixos de ligação entre Lisboa, Setúbal e Barreiro. Paralelamente, verifica-se também uma forte carência de oferta de equipamentos de Terciário, que permitam criar as sinergias potenciadoras de um desenvolvimento coerente.

Desta forma, o projecto procura dar resposta às carências detectadas ao nível regional e concelhio, permitindo a oferta de locais para instalação de indústrias/armazéns, tendo os lotes sido planeados de forma a permitir uma ocupação multifuncional ligada às actividades de indústria/armazéns. O projecto tem como principais objectivos: a adequação à zona em análise; a optimização da relação entre a envolvente e a dinâmica de uso do solo prevista para o local; o aumento da coerência e do equilíbrio da ocupação do solo e a criação de mais-valias sociais associadas à requalificação urbana da área de implantação.

Salienta-se que implantação do projecto possibilitará a satisfação a curto prazo de carências de infra-estruturas rodoviárias, previamente identificadas pela Câmara Municipal de Palmela, nomeadamente a construção da Via Periférica Industrial-Norte.

3. Descrição do Projecto

Localização e Acessos

A área de implantação do projecto localiza-se no extremo Poente do concelho de Palmela. Os limites da propriedade confinam a Norte com o corredor da via-férrea (extensão Coina-Pinhal Novo), a Sul com a vedação da Auto-estrada AE2 (IP7), a Nascente com os terrenos da empresa WAGENBILD e com a Estrada Municipal (via distribuidora - Auto Europa/Circular Sul) e a Poente com a vedação da via Rápida Coina Barreiro (IC21).

A envolvente imediata da propriedade é, maioritariamente, ocupada por terrenos afectos aos corredores das vias de circulação, ferroviária e rodoviária, anteriormente identificadas. A única excepção consiste nos terrenos localizados a Nascente, propriedade da empresa WAGENBILD. Esta propriedade (limitada a Norte pelo corredor da via-férrea e a Nascente pela Estrada Municipal) destina-se a uma ocupação similar à prevista para os lotes existentes no projecto em análise.

Na envolvente mais alargada da referida área localizam-se, a Norte, o aglomerado de Pinhal da Marquesa (Bairro da Assunção) e, a Poente, o aglomerado de Quinta da Chapeleira.

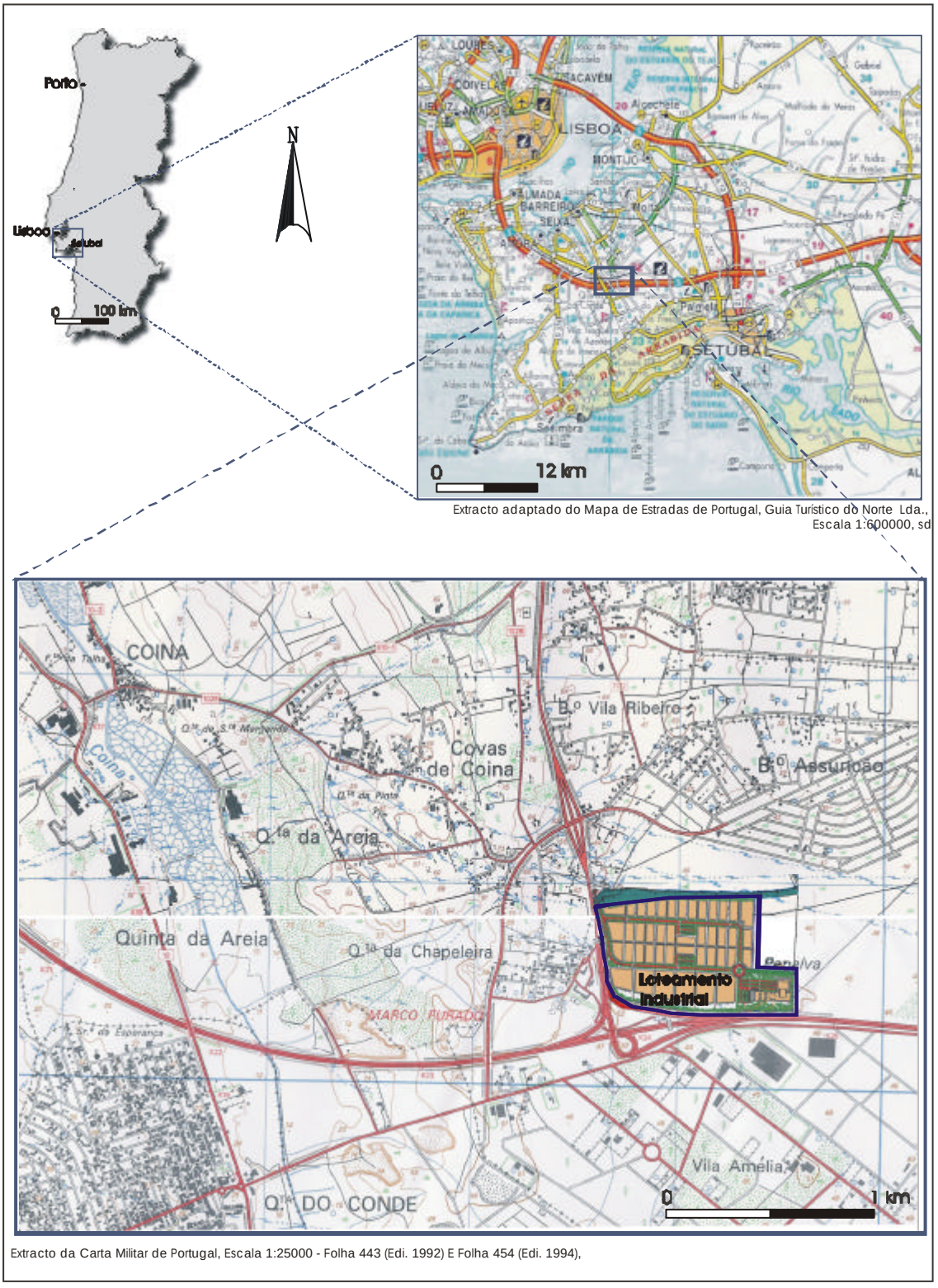
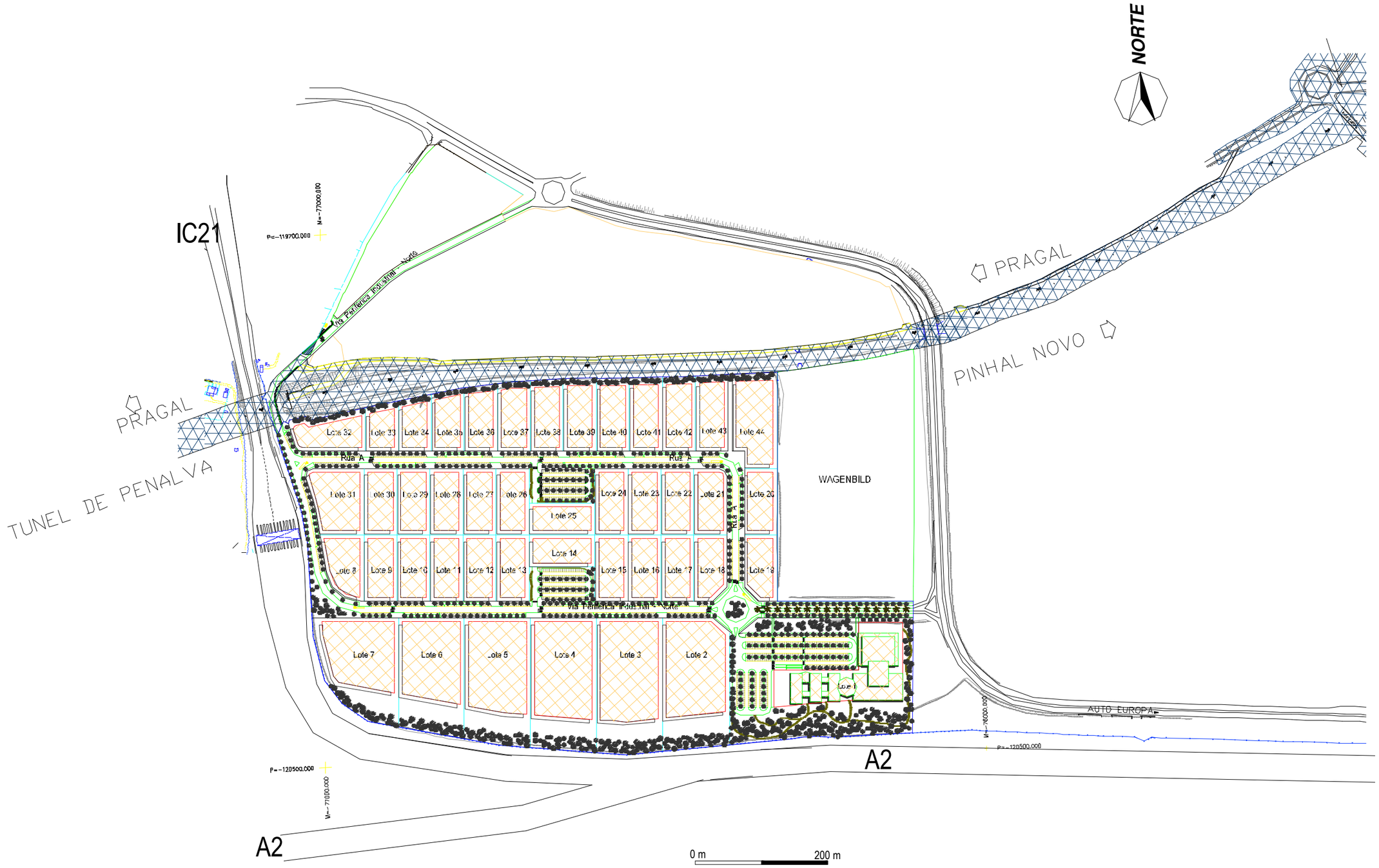


Figura 1 – Enquadramento geográfico da área de implantação do projecto de Loteamento Industrial da Quinta da Marquesa – Penalva



Estudo de Impacte Ambiental -Adenda Loteamento Industrial Quinta da Marquesa - Penalva		
Figura 2	Esquema de loteamento Industrial	Julho 2004

Descrição do projecto de Loteamento Industrial

Além da integração dos parâmetros urbanísticos definidos no PDM de Palmela, o projecto propõe para área de implantação a promoção de uma gestão racional dos recursos naturais e de protecção ambiental, a protecção face às fontes de ruído (principais vias de circulação) com estruturas verdes, a criação da via designada no PDM de Palmela como Via Periférica Industrial Norte, a criação de uma rede viária simples de distribuição e atravessamento e a criação de zonas de descompressão urbana, através da integração no loteamento do "Complexo Logístico" (localizado no Lote 1) e de duas áreas, de dimensões significativas, para parqueamento associadas a espaços verdes. A estratégia adoptada visa obter a integração paisagística do projecto e garantir uma elevada qualidade ambiental do local.

Quadro 1 – Descrição das áreas afectas ao loteamento industrial

Loteamento Industial	Área (m^2)	Área impermeabilizada (m^2)
Área total de intervenção	423196.88	275986.29
Arruamentos		
• vias e estacionamentos	33654.15	23557.91
• passeios	11253.96	6752.38
• estacionamentos com grelhas de enrelvamento	3900.00	780.00
Áreas verdes		
• verde público*	33999.08	0.00
• verde nos arruamentos	126.78	0.00
• verde nas zonas "Non Aedificandi"	38692.42	0.00
• verde nas caldeiras de acompanhamento	3990.40	0.00
• verde no interior dos lotes (8 a 31)	7550.55	0.00
verde total	84359.23	0.00
lotes		
• área de implantação	186176.80	186176.80
• área de logradouros:		
estacionamento	18853.52	17910.84
estacionamentos com grelhas de enrelvamento	5637.50	1127.50
• áreas sobrante	79361.72	39680.86

* inclui áreas de espaços verdes e área de espaço verde privado de uso público (lote 1)

Lotes: O projecto inclui 43 lotes de carácter industrial/armazéns (com dimensão entre os 3 547 m^2 e os 20 489 m^2) e um lote com 49 496 m^2 (Lote 1) onde se prevê a instalação de unidades de comércio e serviços, com oferta de uma diversidade de funções, que vão desde: escritórios, ateliers, centros de congressos e reuniões, restaurante, zona comercial, infantário, ginásio, entre outros.

Nos lotes de carácter industrial/armazéns, a ocupação do espaço deverá ser homogénea, tendo o promotor estabelecido conjuntos morfológicos inter-relacionados. Prevê-se a instalação de indústria, de pequena e média dimensão e de actividades de armazenagem, bem como actividades de complementaridade funcional (ex.º escritórios) e equipamentos privados de apoio. A cércea máxima admissível nunca poderá ser superior a 15 m. Para os lotes que confinam a Sul com a AE2 (IP7) e para os lotes que confinam a Poente com o IC21, foram impostas restrições à implantação de edifícios de acordo com o Decreto-lei nº 294/97 de 24 de Outubro.

Nos lotes a ocupar com actividades industriais, a percentagem máxima de ocupação do lote será de 50%. Nos lotes a ocupar com armazéns e actividades complementares de apoio ao pólo industrial a percentagem máxima de ocupação será de 61,5% (à excepção dos lotes 6, 7, 33 e 34, onde a percentagem será inferior).

Espaços verdes: A área total de espaços verdes é composta por espaços verdes privados, localizados no interior dos lotes (inclui as zonas *"Non Aedificandi"*) e espaços verdes públicos. No Lote 1, o exterior não edificado deverá ser alvo de arranjo paisagístico constituindo uma área verde lúdica de utilização pública ainda que seja prevista como privada. A restante área verde prevista situar-se-á no exterior dos lotes, articulada com estes e com a rede viária.

Rede viária e Arruamentos: A área afecta ao loteamento industrial será dotada de uma rede viária interna simples e funcional, de fácil interligação na estrutura periférica, existente ou projectada. Desta forma, foi projectada uma via circular (Via Periférica Industrial-Norte), paralela à Auto-Estrada AE2 (IP7) e à Via Rápida de Coina-Barreiro (IC21), localizada nos limites Sul e Poente da propriedade. Foi projectada uma outra via, paralela aos limites Norte e Nascente, para acesso aos restantes lotes. Os arruamentos são constituídos por duas faixas de rodagem, sem separador, excepto a Sul/Nascente na via de acesso à rotunda de distribuição que possui um separador central com 3m de largura. Existem sempre percursos pedonais paralelos às vias.

Estacionamentos: O projecto apresenta uma capacidade de 3 388 lugares para veículos ligeiros e de 145 lugares para veículos pesados (valores que incluem o estacionamento previsto para o interior dos lotes). No Lote 1 está prevista a construção de 3 caves para estacionamento. O estacionamento nos lotes para indústria/armazéns deverá ser efectuado, preferencialmente à superfície, em área destinada para o efeito.

Abastecimento de Água: Visto não existirem dados concretos das actividades a instalar, foram estimados os valores de capitações. Assim, as capitações médias diárias consideradas foram de 8,6 L/m^2.dia (valor equivalente à capitação do parque de fornecedores da Auto-Europa, que possui uma área e um tipo de ocupação equivalente à prevista para o loteamento industrial). Considerando um factor de ponta de 2,71 e perdas do sistema no valor de 10%, o

projecto apresenta um valor de caudal de consumo de 55 L/s (salienta-se que para o sistema SI, e de acordo com a Memória Descritiva do projecto, o caudal instantâneo a garantir é de 50 L/s).

Rede de Esgotos: As redes de esgotos pluviais e domésticos/industriais serão do tipo separativo tendo sido considerada uma bacia de influência correspondente à área de intervenção. As capitações médias diárias consideradas foram de 8,6 L/m^2.dia, sendo o total da área impermeabilizada dentro dos lotes de 186 176,80 m^2. Considerando um factor de afluência à rede de 90%, um factor de ponta de 2,11 e um valor dos caudais de infiltração de 10% do caudal total, o projecto apresenta um valor do caudal instantâneo de 38,53 L/s. As águas residuais domésticas serão conduzidas até à ETAR (actualmente com condições para recepção de 7 500 m^3/dia).

Os esgotos pluviais serão conduzidos através de um colector até ao Rio da Moita. O valor do caudal de cheia estimado no projecto é 3,25 m^3/s (valor obtido, pelo método racional, para um período de retorno de 10 anos, bacia com uma área de 42,32 ha e um coeficiente de escoamento de 0.58).

Distribuição de Gás: As redes serão compostas por tubagens principais enterradas e colocadas em vala, à profundidade de 0,70 m de profundidade, e por ramais de edifício que alimentam as instalações de gás dos consumidores.

Distribuição de Telecomunicações: Para a implantação da rede de telecomunicações, o projecto procura integrá-la com as infra-estruturas de abastecimento de electricidade e de gás, utilizando percursos comuns. Também foi considerado o posicionamento das infra-estruturas de telecomunicações que servem os espaços circundantes do loteamento.

Distribuição de Energia Eléctrica: Toda a rede de distribuição de energia eléctrica de baixa tensão e iluminação pública será subterrânea e desenvolvida a partir de cinco postos de transformação e seccionamento (três de 630 kVA e dois de 2x630 kVA). O loteamento será também dotado de uma rede de média tensão, subterrânea, que irá alimentar os postos de transformação.

Equipamentos e Áreas de Cedência: No PDM de Palmela não estão previstos quaisquer equipamentos para área sujeita à implantação do projecto de loteamento. No entanto, o projecto prevê a cedência de uma área de 26 410 m^2, parte do artigo 40 Secção CaC4 da propriedade, localizada a Norte da área do loteamento e da linha do caminho-de-ferro Coina – Pinhal Novo. O promotor prevê ainda ceder uma área de 4914 m^2 de parte de outro artigo da sua propriedade, para execução, no âmbito do alvará a emitir, de um troço da via periférica industrial – Norte para ligação à rotunda localizada a Norte do loteamento.

4. Descrição dos Principais Aspectos Associados à Implantação do Projecto de Loteamento Industrial

As actividades associadas à execução da fase de urbanização do projecto de loteamento industrial da Quinta da Marquesa – Penalva, envolvem numa primeira etapa a instalação de um estaleiro de obra (delimitação de uma área a afectar a este uso e consequente instalação de contentores e unidades sanitárias móveis), a delimitação de área destinada a parque de máquinas e viaturas e a definição dos caminhos de obra, limites dos lotes, arruamentos e traçado das condutas (piquetagem).

Numa segunda etapa serão realizados os trabalhos de nivelamento do terreno, abertura de valas para colocação de infra-estruturas, fecho das valas, preparação do pavimento das zonas de circulação, arranjo de passeios e de espaços exteriores públicos.

Por último, efectuar-se-á o desmantelamento da zona destinada a estaleiro de obra, com a remoção dos contentores, das unidades sanitárias móveis, das vedações, das máquinas e restante equipamento utilizado e a recuperação da área de acordo com o projecto.

Consumo de Água: O consumo de água a efectuar durante a execução das obras de urbanização não se encontra abrangido pela legislação relativa ao domínio hídrico, uma vez que não se irão efectuar captações de água, superficiais ou subterrâneas, provindo a água de camiões cisterna.

Consumo de Combustíveis e Lubrificantes: Neste âmbito inserem-se os aspectos associados ao transporte de óleos e combustível para o parque de máquinas e viaturas, o respectivo manuseamento e o armazenamento de óleos novos e gasóleo no estaleiro. O armazenamento visa satisfazer as necessidades do gerador de energia e a manutenção de algumas viaturas e equipamentos que possa ser realizada no local.

Produção de Águas Residuais: Serão alugadas unidades sanitárias móveis, que incluem compartimentos estanques, pelo que não existirá qualquer descarga no meio. Posteriormente, serão removidas do local pela empresa responsável pelo aluguer, devendo o efluente gerado ser encaminhado para destino adequado, de acordo com a legislação em vigor.

Produção de Resíduos: Durante a execução das obras de urbanização, haverá lugar à produção de resíduos sólidos típicos da existência e normal funcionamento de estaleiros de obras, embora em quantitativos que não deverão ser significativos, atendendo ao tipo e à duração das operações associadas à execução do projecto. Os resíduos gerados durante esta fase serão encaminhados para destino adequado, de acordo com a legislação em vigor.

Emissões Atmosféricas: Na execução das obras de urbanização é expectável a emissão de poeiras em resultado da movimentação de terras, das actividades de colocação de infra-

estruturas e da ressuspensão motivada pela circulação de máquinas e veículos. Ocorrerão igualmente emissões provocadas pelos gases de combustão gerados pelo funcionamento do equipamento pesado utilizado na obra. Os principais poluentes a considerar serão aqueles tipicamente associados a emissões de gases de combustão, tais como, óxidos de azoto, monóxido de carbono e hidrocarbonetos.

Emissão de Ruído: Na fase de obras de urbanização, em resultado da operação de equipamento mecânico e de veículos de transporte, é provável ocorrerem situações pontuais de emissão de ruído, de acordo com o tipo de processos construtivos e dos equipamentos utilizados.

5. Caracterização da Situação de Referência

Clima: Área de implantação do loteamento industrial possui um clima de natureza mediterrânica mas influenciado, ainda que não directamente, pelas massas de ar marítima. A temperatura do ar média mensal na região em estudo varia ao longo do ano, entre aproximadamente 10ºC e 23ºC. O valor médio da precipitação total anual observada na região em estudo foi de cerca de 600 mm. Ao longo do ano existe predominância de ventos com origem do rumo Noroeste com uma velocidade média que oscila, ao longo do ano, entre 6 e 12 km/h.

Geologia e Geomorfologia: A região onde se localiza a área de implantação do projecto situa-se numa zona de morfologia aplanada, com cotas variando entre 40 e 50 metros, destacando-se a Oeste o alto do Marco Furado (cerca de 70 metros de altitude). Os padrões da drenagem são dominados pela topografia aplanada e pela natureza litológica das formações aflorantes, que propiciam a formação de redes pouco densas de geometria linear e perfis muito suaves.

Em termos geológicos, a região situa-se no denominado sinclinal de Albufeira, um dos elementos morfo-estruturais da Península de Setúbal. Localmente, os reconhecimentos de terreno confirmam que na área do projecto o substrato geológico é constituído por formações arenosas da série de idade Pliocénica designadas por Areias de Coina.

Hidrogeologia: A região onde se insere a área em estudo situa-se na zona abrangida pelo subsistema do aquífero da bacia Tejo/Sado da margem esquerda.

Na área em estudo verifica-se, dada a inter-estratificação de areias e níveis argilosos na série plio-quaternária, a existência de aquíferos superficiais suspensos, de baixa continuidade, explorados por poços de largo diâmetro, normalmente de baixa produtividade. As águas captadas nestes aquíferos são normalmente fracamente mineralizadas e classificam-se como bicarbonatadas-cloretadas-cálcicas. Relativamente à qualidade da água do sistema aquífero do

Tejo/Sado margem esquerda, esta pode ser considerada como boa para consumo humano e para uso agrícola.

Recursos Hídricos Superficiais: Do ponto de vista de bacia drenante, a área do projecto insere-se na bacia hidrográfica do rio da Moita, que integra a sub bacia de 1ª ordem denominada de "Estuário Sul", localizada no troço inferior da Bacia Hidrográfica do rio Tejo. A área não é atravessada por linhas de água, no entanto, na sua envolvente ocorrem diversas linhas de água, afluentes do rio de Coina e do rio da Moita.

Relativamente à monitorização da qualidade da água superficial nos pontos de monitorização dos esteiros de Coina, Moita, Montijo e Seixal, os valores obtidos no SNIRH (anos hidrológicos 2000 e 2001) permitiram classificar estes pontos com a classe E - Águas extremamente poluídas e inadequadas para a maioria dos usos. O parâmetro responsável por esta classificação consiste no parâmetro Oxidabilidade.

O projecto terá influência sobretudo na bacia hidrográfica do rio da Moita. Os caudais afluentes ao rio da Moita são muito amortecidos pelo que o próprio leito manteve ao longo do tempo uma secção de vazão diminuta. O caudal afluente ao rio da Moita parece ter vindo a aumentar devido à ocupação urbana da bacia (aumento das áreas impermeabilizadas nomeadamente na zona a montante) e à regularização do leito e margens em troços significativos (quer de afluentes do rio da Moita quer do próprio rio da Moita). Além disso, a natureza do leito do rio (aluviões), constitui um dos principais problemas durante a ocorrência de cheias podendo contribuir para o assoreamento das linhas de água.

O rio da Moita encontra-se medianamente poluído, sendo as principais fontes de poluição identificadas os efluentes domésticos e de explorações agro-pecuárias, os efluentes industriais provenientes de fábricas de lanifícios, derivados de cortiça e de destilação de óleo, de colas e ainda de indústrias de gases liquefeitos. Salienta-se o facto que para o concelho de Palmela, os níveis de atendimento por sistemas de drenagem e por infra-estruturas de tratamento de águas residuais rondam os 90%.

De acordo com a informação disponibilizada no SNIRH, relativa ao ponto de amostragem denominado Ponte da CP da Moita, único ponto de amostragem localizado no Rio da Moita, verificou-se que, de acordo com o critério de classificação adoptado pelo INAG (Classificação dos Cursos de Água Superficiais de Acordo com as suas Características de Qualidade para Usos Múltiplos), a classificação disponível para os anos de 1998 a 2003 correspondeu à Classe E - Águas extremamente poluídas e inadequadas para a maioria dos usos, sendo os parâmetros responsáveis por esta classificação o CBO_5, o Azoto Amoniacal, os Nitratos (2000), os Sólidos Suspensos Totais (1999) e os Fosfatos Totais.

Salienta-se que os parâmetros Oxigénio Dissolvido, CBO5, Cloretos, Fósforo Total e Azoto amoniacal apresentam, para o respectivo período em análise, valores acima dos VMA's que constam do Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Solo: O levantamento de campo permitiu constatar a ocorrência de descaracterização do tipo de solos identificados a partir da Carta de Solos e Capacidade de Uso, Série SROA/CNROA, devido a intervenções no terreno (terraplenagens, movimentações de terras) que originaram a perda de solo e o desaparecimento de vegetação e de habitats potenciais.

Recursos Biológicos: A área afecta ao projecto de loteamento industrial da Quinta da Marquesa – Penalva encontra-se praticamente desprovida de vegetação, apresentando uma comunidade florística relativamente pobre, com baixo valor, quer em termos científicos quer em termos ecológicos.

A área apresenta assim também uma reduzida importância em termos faunísticos como consequência directa da escassa vegetação que a cobre, do grau de intervenção a que foi sujeita e de estar "aprisionada" entre grandes vias de acesso (via-férrea, auto-estrada, estrada municipal Auto Europa / Circular Sul e a via rápida Coina – Barreiro). Para a área de estudo prevê-se a ocorrência de um reduzido número de espécies, com pouco interesse conservacionista.

Paisagem: A área de implantação do projecto, devido à classificação do uso atribuída pelo PDM de Palmela (Espaço Industrial Previsto), constituirá um prolongamento da sub Unidade Homogénea de Paisagem (UHP) classificada como Zona Industrial. Esta é constituída pelos terrenos da Auto-Europa e pelo loteamento industrial em torno da Vila Amélia. A qualidade visual da UHP é reduzida a mediana pois apesar do uso do solo ser muito diversificado evidencia-se alguma desorganização espacial. A capacidade de absorção visual da UHP é reduzida a mediana devido à baixa capacidade de disfarçar visualmente as actividades humanas. A acrescentar, a UHP tem um valor ecológico e cultural reduzido apresentando uma resistência ecológica mediana.

Ocorrem duas tipologias de povoamento na envolvente da área de implantação do projecto, a Poente/Norte temos uma ocupação urbana assente numa malha que se desenvolve ao longo das vias de circulação, sendo mais concentrada em torno do aglomerado principal – Penalva, a Sul/Nascente a tipologia do povoamento está assente numa malha rectangular, estruturada partir das vias de circulação que permitem o acesso aos lotes industriais, maioritariamente ocupados por armazéns. A menor distância das habitações à área de implantação do projecto é de, aproximadamente, 250 m ao limite Norte e 200 m ao limite Poente.

Património: No que concerne ao Património Edificado/Etnográfico, os vestígios identificados conhecidos localizam-se fora da área afecta ao projecto. No que diz respeito ao Património

Arqueológico, a zona de implantação do projecto, e respectiva área envolvente, não apresenta quaisquer vestígios arqueológicos e os resultados da prospecção sistemática foram nulos. A prospecção sistemática na área considerada de influência, indirecta e directa, do projecto não revelou quaisquer resultados em termos arqueológicos e patrimoniais.

Ordenamento do Território: De acordo com o PDM de Palmela, o projecto de Loteamento Industrial da Quinta da Marquesa desenvolve-se na sua totalidade numa área classificada como Espaço Industrial Previsto. O PDM identifica também as condicionantes para a área afecta à implantação do projecto: a área é atravessada por duas linhas da Rede Eléctrica, (Linha de 60kV e Linha de 30kV); o limite Sul confina com o traçado do Gasoduto e com a Auto-Estrada AE2; o limite Norte confina com o traçado de Infra-estruturas Ferroviárias (corredor REFER); e o limite Oeste confina com o traçado do Itinerário Complementar IC21 (desvio para a via rápida do Barreiro). Existem restrições à edificação em áreas condicionadas por estas infra-estruturas, descritas no Regulamento do PDM de Palmela.

Na área em estudo não existem áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN) nem na Reserva Ecológica Nacional (REN).

Qualidade Ambiental: Relativamente ao descritor Qualidade do Ar verifica-se que não existem dados oficiais publicados que permitam elaborar uma avaliação quantitativa da qualidade do ar, pelo que a análise efectuada se baseou nas características gerais da área de estudo. As principais fontes de poluição atmosférica encontram-se associadas às grandes concentrações urbanas e industriais dos concelhos de Almada, Seixal e Palmela e Setúbal. Salienta-se o contributo das emissões com origem no tráfego, que têm registado nos últimos anos um aumento substancial devido a factores sócio-económicos.

Relativamente ao ruído, constatou-se, após medição do ruído ambiente, que a envolvente da área de implantação está exposta a níveis sonoros contínuos (LAeq) do ruído ambiente entre 51,6 dB(A) e 66,3 dB(A) no período diurno, e entre 46,0 e 59,4 dB(A) no período nocturno, que se devem essencialmente ao ruído produzido pela elevada circulação de veículos nas diversas vias que envolvem a área de implantação do projecto.

Sócio-Economia: Em 2001, residiam no município de Palmela 53 353 habitantes, o que representava uma densidade populacional de 114,5 hab/km^2. Na freguesia de implantação do projecto, a freguesia de Quinta do Anjo, residiam 8 354 habitantes, representando uma densidade populacional de 162,5 hab/km^2. A população do concelho que se considera potencialmente activa (idade entre 15 e 65 anos) correspondia a cerca de 68% da população total, sendo a faixa etária dos 25 aos 49 anos a que apresenta um maior número de indivíduos, aproximadamente 35% da população.

Entre 1991 e 2001, a população residente do concelho cresceu em cerca de 21,6%. O crescimento no concelho em muito se deve ao acréscimo da população residente verificado na freguesia de Quinta do Anjo, pois esta sofreu desde 1991 uma variação de 26,7%.

A Taxa de actividade do concelho em 2001 foi de 50,6% da população total, situando-se a Taxa de Desemprego em 7,9%. No concelho, a maior parte da população activa encontra-se empregada no sector Terciário (58%), sendo o sector Primário (8%) o que emprega o menor número de pessoas da área.

7. Principais Impactes Ambientais

Neste ponto apresenta-se a identificação e análise dos potenciais impactes significativos (positivos e negativos) nos descritores ambientais relevantes, associados às actividades que ocorrerão nas fases de obras de urbanização, de intervenção nos lotes e de plena operação.

Fase de obras de urbanização:

Impactes na paisagem, flora e fauna: a criação de novas áreas verdes associadas aos espaços públicos potenciará a fixação de espécies típicas dos novos habitats. Este impacte positivo foi considerado significativo tendo em conta a situação de referência (área de intervenção sem coberto vegetal, com um actual valor ecológico muito reduzido). A ocupação da área de intervenção, espaço actualmente vago, permitirá o preenchimento de um "vazio" na matriz da paisagem, contribuindo para a melhoria da qualidade visual de toda a área, o que poderá constituir um impacte positivo.

Impactes nos factores sócio-económicos: a execução das obras de urbanização potenciará a geração de postos de trabalho associados aos recursos humanos necessários para a colocação das infra-estruturas no terreno e para a construção das áreas verdes públicas, previstas no projecto de loteamento industrial. Este impacte foi considerado positivo.

Impactes nos solos e recursos hídricos: tendo em conta as actividades desenvolvidas no estaleiro, salienta-se a potencial ocorrência acidental de derrames de substâncias derivadas de hidrocarbonetos (gasóleo, óleos novos e usados, etc.), associados quer a operações de armazenamento temporário destas substâncias quer a operações de manutenção de máquinas e veículos. Caso ocorram derrames, estes poderão induzir impactes negativos.

Fase de intervenção nos lotes:

Impactes na paisagem, flora e fauna: o efeito de intrusão visual inerente à construção das novas estruturas (edifícios), encontra-se associado ao tipo de edificações a efectuar dentro do loteamento industrial. O cuidado na escolha da arquitectura e dos acabamentos, assim como

uma correcta disposição dos edifícios, das zonas verdes privadas, dos espaços abertos e dos espaços públicos, permitirá o incremento da qualidade visual da área em estudo. Nesta fase, salienta-se o contributo dado pela ocupação prevista para o Lote 1, localizado junto à entrada principal do loteamento industrial, que possui uma área significativa de espaço verde para uso público.

Com a criação das novas áreas verdes privadas, inseridas nos lotes e previstas no projecto, considera-se que a paisagem será valorizada quer em termos visuais quer em termos ecológicos. Estas áreas incrementam o efeito de corredor verde, complementado o efeito potenciado pelos espaços verdes públicos, permitindo uma maior ligação à mancha de pinhal existente a Norte.

Impactes nos factores sócio-económicos: a execução das obras dentro dos lotes potenciará, quer a geração de postos de trabalho (execução de obras de construção das edificações, dos espaços verdes, etc.) quer a dinamização económica através da compra de materiais de construção civil. Este impacte foi considerado positivo.

Impactes nos solos e recursos hídricos: esta fase caracteriza-se pela execução das obras de construção associadas à ocupação dos lotes. A ocorrência de potenciais derrames acidentais de substâncias perigosas (óleos, tintas e solventes) nos estaleiros encontra-se associada quer a operações de armazenamento destas substâncias quer a operações de manutenção de máquinas e veículos. Caso ocorram este tipo de derrames, estes poderão produzir impactes negativos. Salienta-se a potencial ocorrência da contaminação do solo por águas residuais provenientes da extinção de um incêndio.

Relativamente à ocupação do solo (aumento da área impermeabilizada), o principal efeito consiste no acréscimo do volume de águas pluviais descarregadas no Rio da Moita.

Com base nos dados apresentados no projecto de dimensionamento da rede de águas pluviais provenientes das instalações da Ford-Volkswagen (vala de regularização do rio da Moita), executado pela PROFABRIL, efectuaram-se os cálculos hidráulicos, para o período de retorno dos 50 anos, de forma a averiguar a capacidade de vazão de todo o troço regularizado tendo em conta o acréscimo proveniente do loteamento industrial.

Durante o percurso da vala ocorre um segmento (aproximadamente aos 900 m) em que a capacidade de vazão da vala reduz-se, devido a um aumento do declive, voltando a aumentar alguns metros mais à frente. Neste ponto, o valor do caudal de projecto da vala acrescido do valor do caudal do loteamento industrial é superior à capacidade de vazão da vala em 0,75

m^3/s. Esta situação será objecto de análise no projecto de execução da rede pluvial, sendo estudadas duas hipóteses, nomeadamente, a redução do caudal pluvial colectado/aumento da capacidade de vazão no ponto crítico.

Relativamente ao troço a jusante da vala de regularização, os impactes inerentes à construção da vala de regularização manter-se-ão, visto que o leito canalizado em betão tem uma capacidade de transporte superior ao troço não regularizado, localizado imediatamente a jusante.

Impactes na qualidade do Ar: as actividades indutoras de potenciais impactes ambientais na qualidade do ar, encontram-se associadas à ocorrência de potenciais situações de queima ilegal de resíduos (plásticos, papel e cartão) nos estaleiros e de potenciais situações acidentais associadas à focos de incêndio nos estaleiros.

Fase de plena operação dos lotes:

Esta fase caracteriza-se pela plena ocupação dos lotes, com todas as unidades instaladas e a operar. Os potenciais impactes ambientais significativos induzidos nesta fase encontram-se associados a situações operacionais normais e de emergência, decorrentes do funcionamento das actividades instaladas nos lotes.

Impactes na paisagem, flora e fauna: nesta fase, o nível de significância da fase anterior (impacte positivo) deverá manter-se, ou mesmo aumentar, caso áreas verdes sejam sujeitas a uma correcta manutenção, permitindo a fixação de espécies (estabilização do habitat).

Impactes nos factores sócio-económicos: nesta fase, com todos os lotes ocupados e com as todas as actividades em fase de operação, o loteamento industrial potenciará a criação de novos postos de trabalho (associados às industriais e armazéns) podendo ainda contribuir para a criação de novas sinergias ao nível local.

Prevê-se um aumento do volume de tráfego no local, nomeadamente de veículos ligeiros, associado ao tipo de lotes proposto no projecto (adequados à instalação de indústria com pequena e média dimensão e de armazéns), nomeadamente ao lote 1 (serviços/comércio). Relativamente tráfego gerado por veículos pesados, o aumento do volume de tráfego estará associado o tipo de actividades associadas com a eventual instalação de armazéns de maior dimensão.

Em relação à afectação directa de emprego, com a implantação das unidades no loteamento industrial Penalva - Quinta da Marquesa, considera-se um impacte positivo relevante dada a potencial criação de inúmeros postos de trabalho associados a actividades industriais e

armazéns, contribuindo para o aumento da população activa do concelho e de concelhos limítrofes, sendo este um factor importante para a região da Península de Setúbal.

Outro impacte positivo considerado significativo, com um nível de relevância elevado, encontra-se associado à implantação de um pólo de terciário (Lote 1). Este pólo contribuirá para colmatar carências relativas à oferta deste tipo de equipamento, detectadas ao nível do concelho, contribuindo para a melhoria da gestão do território e para a melhoria da qualidade de vida de quem frequenta o loteamento ou habita na área de influência.

Impactes no solo e nos recursos hídricos: durante esta fase os potenciais impactes ambientais induzidos pela descarga das águas pluviais no rio da Moita manter-se-ão.

Outros potenciais impactes ambientais que podem ocorrer encontram-se associados à gestão quer do consumo da água quer da descarga de águas residuais por parte das unidades industriais/armazéns instalados no loteamento. Salienta-se que os lotes estão ligados à rede pública de abastecimento de água e à rede de esgotos municipal.

As águas residuais serão encaminhadas para a ETAR de Palmela, devendo todos os efluentes lançados para o colector estar dentro dos parâmetros de qualidade indicados pelo Município.

O quantitativo para garantir o abastecimento de água para consumo humano não deverá induzir impactes ambientais significativos no ambiente, visto o Município dispor de capacidade excedentária de armazenamento de água para abastecimento.

A eventual necessidade de armazenamento de determinado tipo de substâncias, nomeadamente gasóleo, óleos, óleos usados, naftas, resíduos contaminados, lamas, entre outros, potencia a ocorrência de situações acidentais de derrames. No entanto, o nível de significância do impacte ambiental deverá variar consoante a tipologia dos produtos armazenados, os quantitativos e as condições em que é efectuado o armazenamento.

Impactes na qualidade do ar e no ruído: a significância do impacte ambiental na qualidade do ambiente (ar e ruído) variará consoante o tipo de actividade instalada e consoante as medidas técnicas e administrativas/gestão adoptadas pelos industriais. No entanto, salienta-se que a ocorrência de uma situação de incêndio, num armazém ou numa instalação industrial, induzirá potenciais impactes ambientais provenientes da emissão de gases associados aos produtos em combustão.

8. Medidas de Valorização e Minimização de Impactes Significativos

No Relatório Síntese do EIA são identificadas e descritas diversas medidas, quer de mitigação que de valorização, com vista a reduzir ou mitigar os impactes significativos classificados como negativos e a maximizar potenciais impactes positivos.

Embora apenas a fase de obras de urbanização seja da responsabilidade do promotor do projecto, são também apresentadas medidas de valorização e de minimização para as fases de construção nos lotes e de plena operação das actividades instaladas, que devem ser encaradas como o contributo de regras de boas práticas ambientais para as entidades licenciadoras.

As medidas de minimização de impactes propostas para a fase de obras de urbanização foram divididas em 3 grupos, designadamente minimização do risco ambiental associado à ocorrência de potenciais derrames; cumprimento dos requisitos legais e das boas práticas no controlo das actividades de obras e medidas de valorização relativas à fauna, flora e paisagem.

Para uma mais fácil operacionalização das medidas dos dois primeiros grupos recomenda-se a implementação de um Plano de Controlo Ambiental. O Plano de Controlo Ambiental consiste num instrumento de gestão ambiental de carácter operacional, que visa garantir que a implementação de um dado projecto, ou partes desse projecto, seja executada de forma a ter em conta os requisitos ambientais que levem à prevenção e minimização do impacte ambiental associado à efectiva execução do projecto.

No relatório síntese do EIA são descritas, para esta fase, medidas específicas de minimização de impactes negativos significativos e de valorização de impactes positivos, que deverão integrar o Plano de Controlo Ambiental.

As medidas específicas previstas para o descritor de qualidade do ar são relativas à minimização da emissão de poeiras pela movimentação de terras e de veículos. Recomenda-se que no período seco se proceda ao humedecimento das áreas de circulação e das áreas expostas. Recomenda-se também a cobertura dos depósitos de terras e dos materiais com granulometria reduzida. Caso haja necessidade de proceder ao transporte destes materiais, este deverá ser realizado em camiões de caixa fechada ou devidamente cobertos.

No que respeita ao ruído, refere-se o equipamento utilizado deverá respeitar integralmente as normas e as especificações técnicas estabelecidas para cada caso, nomeadamente as relativas a ruído, recomendando-se ainda a realização de manutenção cuidada de todos os veículos e equipamentos ruidosos.

De forma a verificar a validade da análise efectuada durante a caracterização da situação de referência, recomenda-se a reavaliação do ruído na envolvente durante o decorrer da fase de obras de urbanização.

Dentro dos descritores solo, hidrogeologia e recursos hídricos, é referido que na zona de estaleiro deverão ser assinaladas, de forma explícita, as zonas de manutenção de veículos, de

armazenamento temporário de matérias-primas, de armazenamento de resíduos e de combustíveis, devendo essas zonas serem impermeabilizadas, possuir condições que minimizem os efeitos associados à ocorrência de situações de derrame e que possibilitem acções para o seu combate.

São exemplos destas medidas a cobertura adequada destes locais, a colocação de bacias de retenção e de contentores individualizados para triagem dos resíduos, a existência de uma pá para remover as terras contaminadas em caso de derrame e de um extintor adequado para combate de um eventual incêndio. Caso ocorra uma situação de derrame de combustível/óleo no solo, a parcela de solo contaminado terá de ser removida e colocada num contentor destinado aos resíduos sólidos contaminados.

Os resíduos contaminados devem ser triados e armazenados separadamente, em contentores individualizados. Os resíduos sólidos urbanos deverão ser depositados em contentor camarário.

Ainda na fase de obras de urbanização, e relativamente às medidas de valorização de impactes positivos nos descritores fauna, flora e paisagem, é recomendada a utilização de espécies arbóreas e arbustivas características do local nos arranjos exteriores, como por exemplo: o sobreiro (*Quercus suber*), o pinheiro-manso (*Pinus pinea*), a roselha (*Cistus crispus*), o sargaço-mouro (*Cistus salvifolius*), o rosmaninho (*Lavandula sp.*). É ainda recomendado o acompanhamento das obras de construção dos espaços verdes por um técnico especializado, favorecendo-se as espécies autóctones, características desta região.

As medidas a recomendar para a fase de intervenção nos lotes prendem-se com a gestão das actividades de construção, ou seja, medidas que levem a que estas actividades sejam executadas cumprindo os requisitos da legislação ambiental e que sejam usadas boas práticas ambientais (em situações não abrangidas por legislação).

Neste sentido, recomenda-se a elaboração, por parte da câmara municipal de Palmela, de um guia de boas práticas ambientais de construção, de modo a informar os promotores das boas práticas ambientais a ter em conta durante a execução das obras e dos requisitos legais aplicáveis no que respeita à gestão de efluentes e de resíduos (nomeadamente proibição da deposição no solo de resíduos contaminados e proibição da queima de resíduos) e ao controlo de ruído.

Na fase de plena operação dos lotes, para a minimização do impacte ambiental associado às actividades industriais, para além das medidas mínimas de cumprimento dos requisitos legais ambientais (exigíveis no processo de licenciamento de laboração) é recomendada a adopção de boas práticas ambientais e a adopção das técnicas e tecnologias mais limpas.