



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DE TERRAS DE SANTA MARIA

**PARQUE EMPRESARIAL DE RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS (PERM), EM
PIGEIROS (PÓLO 1)**

ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL E DE INFRA-ESTRUTURAS

[Fase de Projecto de Execução]

Volume I – Resumo Não Técnico (RNT)

Março 2007



1 ÍNDICE

1	Índice.....	2
2	Introdução.....	3
3	Localização.....	4
4	Descrição do PERM.....	6
4.1	Objectivos.....	6
4.2	Principais Características.....	7
5	Descrição da Situação Actual.....	10
6	Elementos Afectados pelo PERM e Medidas minimizadoras.....	12
6.1	Fase de Construção.....	12
6.2	Fase de Exploração.....	14
6.3	Fase de Desactivação.....	16



2 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (**RNT**) do Estudo de Impacte Ambiental (**EIA**) realizado sobre as fases de construção, exploração e desactivação das infra-estruturas do Parque Empresarial de Recuperação de Materiais (**PERM**) - Pólo 1 – Pigeiros.

O proponente do PERM é a Associação de Municípios de Terras de Santa Maria (**AMTSM**), com sede no Lugar de Parrinho, concelho de S. João da Madeira.

O EIA foi elaborado pela SIA - Soc. de Inovação Ambiental, Lda. tendo como base o projecto de execução do PERM elaborado pelo consórcio Tecnus Ambiente - Consultores de Engenharia, Lda. e FASE - Estudos e Projectos, S.A. Os trabalhos associados à elaboração do EIA decorreram no período compreendido entre Março de 2006 e Março de 2007.

O EIA foi elaborado com o objectivo de integrar o PERM no meio envolvente e minimizar e controlar os impactes ambientais associados às fases de construção, exploração e desactivação, uma vez que se encontra abrangido pela legislação de Avaliação de Impacte Ambiental (**AIA**), nomeadamente pelo n.º 10, alínea a) do anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, pelo facto da área do PERM ser superior a 10 ha.

O EIA é constituído pelo presente RNT (Volume I), por um Relatório Síntese (Volume II) e por Anexos (Volume III).

3 LOCALIZAÇÃO

O PERM - Pólo 1 ficará maioritariamente localizado na freguesia de Pigeiros, sendo que uma pequena parte da sua área de implantação localiza-se na freguesia de Caldas de S. Jorge. Ambas as freguesias pertencem ao concelho de Santa Maria da Feira, distrito de Aveiro, incluído na região do Entre Douro e Vouga. A Figura 1 apresenta a área de implantação do PERM a nível nacional e regional.

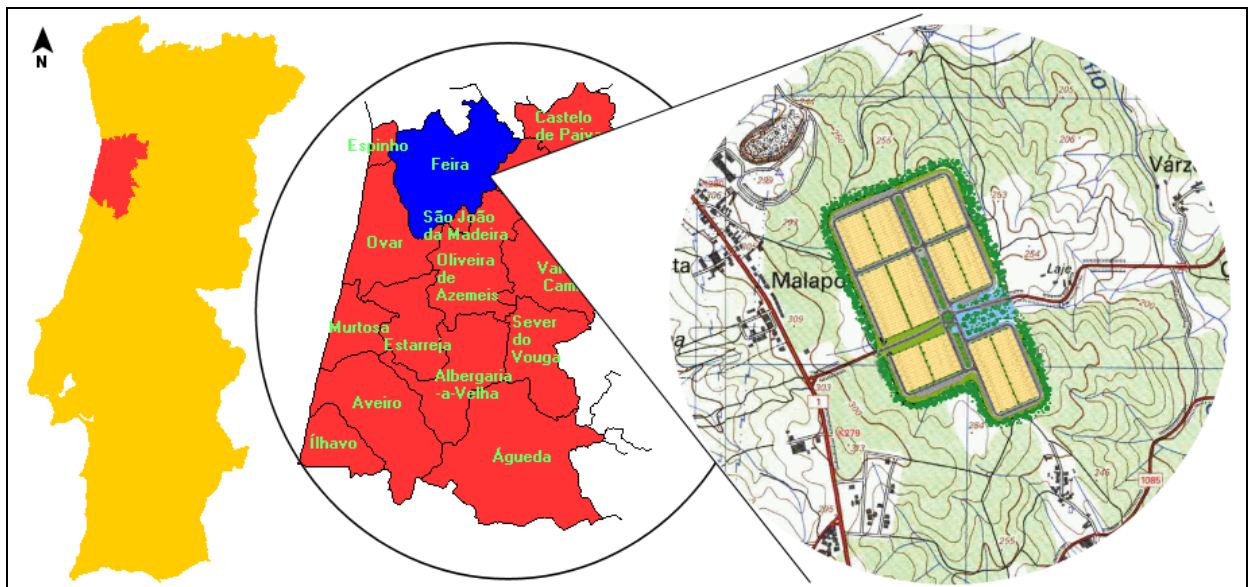


Figura 1: Localização do PERM - Pólo 1

De acordo com o Plano Director Municipal (**PDM**) de Santa Maria da Feira, o PERM irá ocupar uma área classificada como *Área Agrícola e Florestada a Preservar* (**AAFP**), encontrando-se rodeado por áreas igualmente classificadas como AAFP nas fronteiras Norte, Este e Sul, e por áreas classificadas como *Área de Construção Preferente* e *Área de Urbanização Condicionada* na fronteira Oeste. O PERM não ocupa, nem tem sequer confrontação, com qualquer área classificada como Reserva Agrícola Nacional (**RAN**) ou como Reserva Ecológica Nacional (**REN**). A Figura 2 apresenta o local de implantação do PERM na carta de ordenamento do PDM de Santa Maria da Feira.

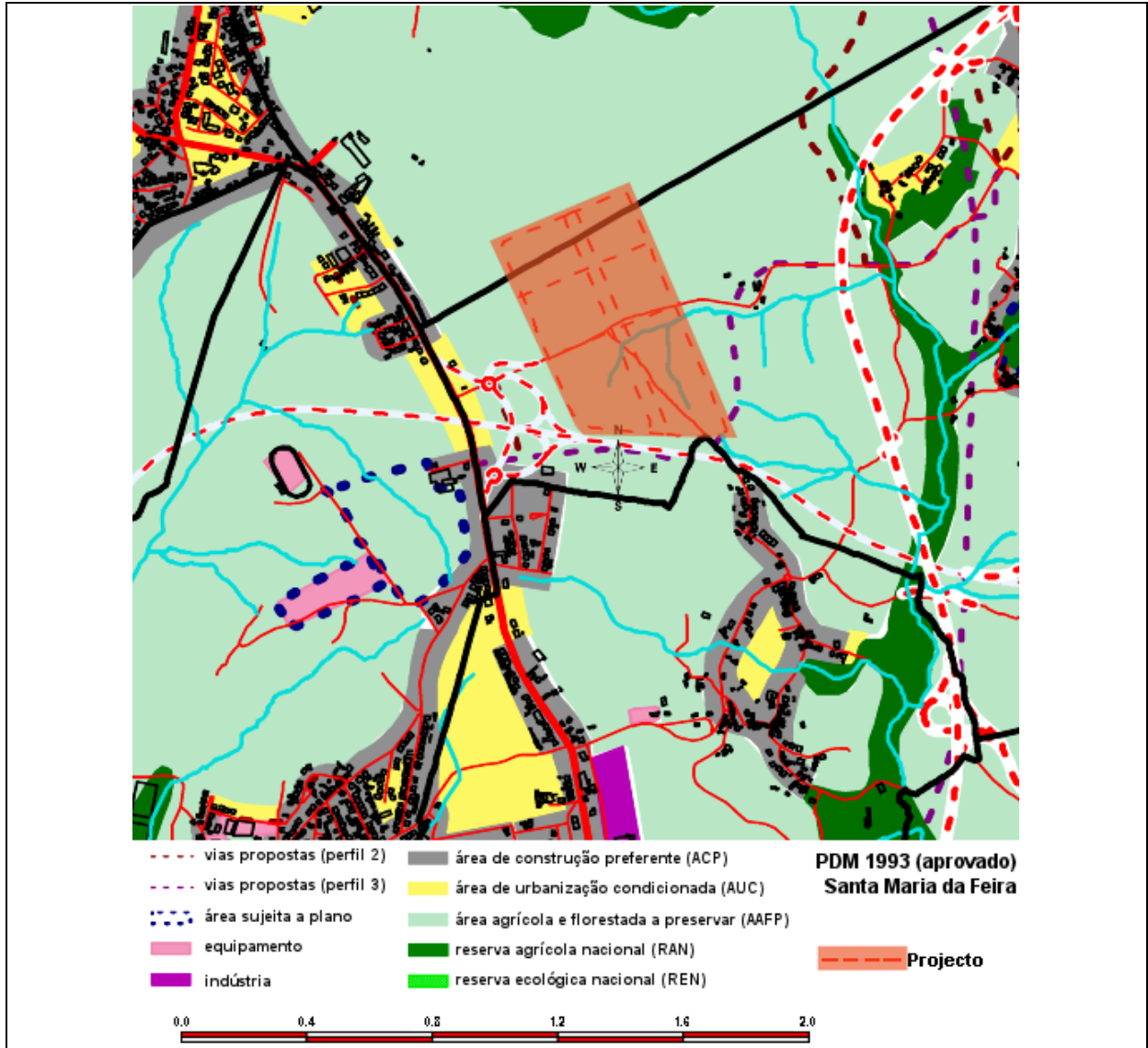


Figura 2: Localização do PERM ao nível do ordenamento do território.



4 DESCRIÇÃO DO PERM

4.1 OBJECTIVOS

Na região do Entre Douro e Vouga, constituída pelo agrupamento de municípios de Arouca, Oliveira de Azeméis, Santa Maria da Feira, S. João da Madeira e Vale de Cambra, verifica-se uma elevada concentração de instalações ligadas ao sector de materiais metálicos [Veículos em Fim de Vida (**VFV**), sucatas de metal e afins].

A AMTSM realizou diversos estudos com vista à elaboração de um Plano Director Intermunicipal de Sucatas para assim orientar a implementação de uma solução integrada para a gestão das sucatas e actividades afins. O último destes estudos, o Plano Director Intermunicipal do Entre Douro e Vouga (**PDIEDV**), datado do ano de 2001, identificou oitenta e oito (88) depósitos de sucata instalados na região do Entre Douro e Vouga, tendo-se observado uma maior predominância no concelho de Santa Maria da Feira. Estes depósitos caracterizavam-se por uma desorganização quase generalizada, desde a sua localização, implantação, licenciamento, formação e condições técnicas para o exercício da actividade, com realce para a ausência de regras básicas de preservação do ambiente e para o incumprimento da legislação. O PDIEV concluiu que para o agrupamento de municípios constituintes da AMSTM a melhor solução para a acentuada dispersão de instalações ligadas ao sector de materiais metálicos passaria pela construção de um PERM dividido em dois pólos empresariais. Foi assim proposto a realização do PERM - Pólo 1, na freguesia de Pigeiros, com o objectivo de solucionar a desorganização do sector de materiais metálicos (sucatas de metal e afins) observada na região de AMSTM.

A construção do PERM – Pólo 1 permitirá a criação de uma área empresarial concebida para acolher o sector da recuperação e reciclagem de materiais, promovendo a melhoria e o controlo das condições do exercício desta actividade. Um dos grandes objectivos do PERM passa pela realocação das organizações empresariais dedicadas ao sector de materiais metálicos (sucatas de metal e afins) localizadas na área territorial da AMTSM, contribuindo assim para potenciar uma maior interacção entre estas organizações. O PERM permitirá a criação de serviços específicos de utilidade colectiva nas áreas da reciclagem e recuperação de



materiais, bem como o desenvolvimento de indústrias tecnológicas relacionadas com a recuperação de materiais. O PERM estará associado à criação de novos postos de trabalho.

4.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O PERM em AIA consiste num parque empresarial desenhado para a recepção de organizações empresariais que se dediquem ao desmantelamento de VFV, bem como à recuperação de materiais metálicos e sucatas, entre outros.

O PERM terá uma área total de aproximadamente quarenta e sete (47) ha e será dividido em lotes. Encontrar-se-á dotado com áreas verdes/área de protecção, bem como com áreas comuns, onde se incluem arruamentos, passeios, locais de estacionamento exterior, assim como infra-estruturas de apoio social, incluindo serviços de restauração. O PERM estará dividido em três áreas distintas:

- Lotes para instalação de organizações empresariais;
- Vias de acesso, infra-estruturas gerais e áreas verdes (cortina arbórea)
- Áreas de instalação de equipamentos de serviço comum e lazer.

A área total destinada à implementação dos lotes será de aproximadamente vinte e cinco (25) ha, onde se incluem aproximadamente dezassete (17) ha de área construída e oito (8) ha de área descoberta. O PERM terá uma área de aproximadamente vinte (20) ha destinada a espaços verdes, que inclui uma zona comum assim como uma cortina arbórea.

Em termos globais, os principais indicadores e áreas obtidas para o PERM são os seguintes:

- Área total de intervenção: 474.524 m²;
- Número total de lotes: 120 lotes com áreas de aproximadamente 2.000 m² em média;
- Área total dos lotes: 247.080 m²;
- Área de implantação das construções: 169.308 m²;
- Coeficiente de ocupação do solo: 68,5 %;
- Área total de estacionamento: 28.399 m²;
- Área total de arruamentos: 43.895 m²;
- Área total de passeios: 23.384 m²;
- Área destinada a equipamentos: 5.717 m²;
- Área total de zonas verdes, não impermeabilizadas: 203.821m².

A construção do PERM implicará a movimentação de terras com o objectivo de criar plataformas para a sua implantação. Neste sentido, procurou-se minimizar o aterro e a escavação de terras sendo que, sempre que possível, todos os aterros a efectuar utilizarão as terras provenientes da escavação. Na Figura 3 é apresentada uma imagem do PERM inserido no local de implantação escolhido.

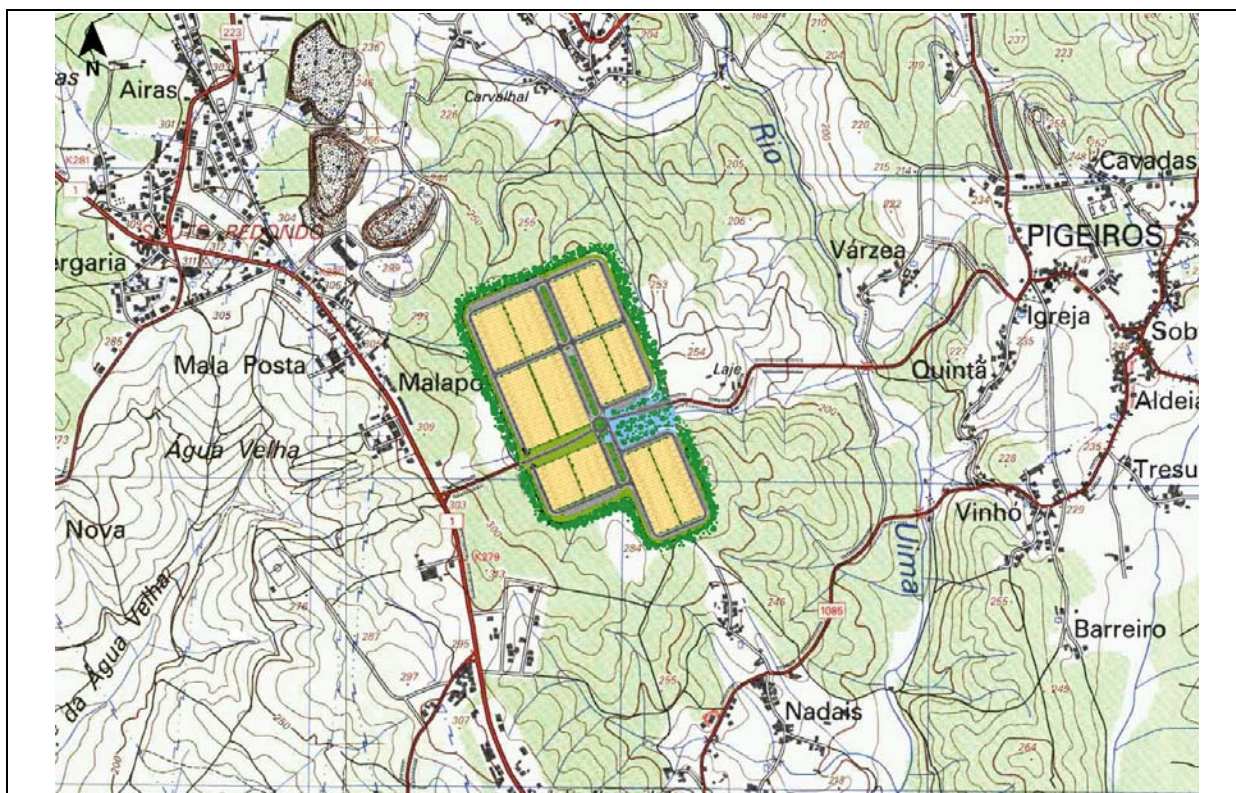


Figura 3: Inserção do PERM no local de implantação (Carta militar n.º 143/144 - escala 1:25.000)

Os lotes constituintes do PERM serão dotados das respectivas infra-estruturas de abastecimento de água, saneamento, águas pluviais, gás, telefone e electricidade.

As redes de abastecimento de água e extinção de incêndio serão alimentadas pela rede pública gerida pela INDÁQUA FEIRA – Indústria e Gestão de Águas, S.A., responsável pela exploração e gestão dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e saneamento no Concelho de Santa Maria da Feira. O abastecimento, por conduta, terá origem no reservatório mais próximo situado a aproximadamente 1,7 km (por estrada) a Este dos limites do PERM.



A rede de drenagem das águas residuais domésticas e industriais será composta por colectores enterrados e câmaras de visita que receberão os efluentes provenientes dos lotes integrantes do parque empresarial localizando-se, sempre que possível, em vala técnica de um dos lados das faixas de rodagem. O destino final de todas as águas residuais produzidas será a rede municipal de esgotos de Santa Maria da Feira. A ligação ao colector municipal será efectuada num ponto situado à distância de aproximadamente 1,2 km a Oeste do PERM. De salientar que esta rede apenas admite, sem pré-tratamento, águas residuais domésticas pelo que caso algum utilizador produza efluentes líquidos com outras características terá de proceder ao respectivo pré-tratamento antes de as lançar na rede de drenagem do PERM com destino ao colector municipal.

A rede de drenagem de águas pluviais, composta por colectores enterrados, câmaras de visita, sumidouros e caixas não visitáveis, que servirá os lotes integrantes do PERM, terá como destino final duas linhas de água próximas existentes em terrenos exteriores ao empreendimento.



5 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL

O concelho de Santa Maria da Feira ocupa uma área de aproximadamente 215 km², repartidos por trinta e uma (31) freguesias. Do ponto de vista económico, o concelho de Santa Maria da Feira apresenta-se como uma região que se destaca pela predominância da indústria transformadora (38 %). O sector do comércio por grosso e a retalho regista aproximadamente 25 % das actividades económicas, sendo o segundo sector mais cotado.

A área de estudo corresponde a uma zona de encosta virada a Este, que culmina numa vale onde se encontra o leito do rio Uima. Nesta área as principais rochas existentes pertencem, na sua maioria, à família dos xistos, e são típicas da região.

O local de implantação do PERM caracteriza-se por ser uma zona perturbada em termos de vegetação, fruto da acção do homem sobre a floresta existente, nomeadamente pela deposição ilegal de entulho e resíduos. Apesar de ser uma área essencialmente florestal, onde predomina o eucalipto, o pinheiro e alguns carvalhos, possui uma aptidão marginal para a exploração florestal e ausência de aptidão para uso agrícola.

Em termos climáticos esta zona possui uma temperatura média anual de aproximadamente 14 °C. O mês de Julho é o mês mais quente, verificando-se uma diminuição progressiva da temperatura de Julho até ao final do ano. O mês de Janeiro é o mês com maior queda de chuva sendo Julho o mês mais seco do ano. Os ventos na região predominam a Este e Noroeste. Uma vez situar-se perto de vias rodoviárias importantes (N1/IC2 e auto-estrada A1), foi avaliado a qualidade do ar devido ao elevado tráfego automóvel.

Na área em estudo verificaram-se boas disponibilidades de águas subterrâneas, cuja vulnerabilidade à poluição foi considerada intermédia. De destacar a Este da localização do PERM a existência de um fontanário (Fonte da Lage), cuja qualidade da água se encontrava degradada à data de Janeiro de 2007. De referir que embora a água se encontre imprópria para consumo, conforme sinalização no local, este fontanário continua a ser amplamente utilizado pela população.

Quanto às águas de superfície, o PERM localiza-se na sub-bacia do rio Uima que faz parte da bacia hidrográfica do rio Douro. Devido ao relevo local e à disposição das encostas, toda a água de superfície é conduzida em direcção à margem esquerda do rio Uima. Embora grande parte das linhas de água existentes na área



variem com as estações do ano, destaca-se a existência de um pequeno ribeiro que atravessa o local de implantação do PERM. Este ribeiro possui reduzida expressão na área de implantação e localiza-se na parte mais ocidental do PERM. No que diz respeito à qualidade das águas do rio Uima, destaca-se o facto de estas actualmente se encontrarem poluídas.

A área de localização do PERM apresenta baixos valores de ruído, característicos de uma classificação como zona sensível. Na zona próxima do PERM não se identificaram habitações que pudessem ser alvo de incómodo.

No que diz respeito à fauna, flora e vegetação, a área de implantação do PERM não apresenta elementos naturais de destaque. A maioria das espécies animais e vegetais que ocorrem localmente são comuns na região e a nível nacional, pelo que a área a afectar não se revela importante para a conservação de espécies. A única espécie com interesse de conservação na área de implantação do PERM é o sobreiro que, no entanto, existe mais ou menos isolado no local.

As visitas de campo na área de construção do PERM, e área envolvente, permitiram identificar a existência de património arqueológico na zona em estudo, nomeadamente os monumentos funerários das Mamoas da Lage (1 e 2) e as Pegadinhas da Lage (1 e 2). Deste património apenas as Pegadinhas da Lage 1 se encontram dentro da área do PERM.



6 ELEMENTOS AFECTADOS PELO PERM E MEDIDAS MINIMIZADORAS

6.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

A movimentação de veículos, equipamentos e demais actividades associadas à construção do PERM poderão causar incómodo às populações locais. Este impacte, dado ser temporário, é considerado como pouco importante.

Esta fase poderá gerar a procura de mão-de-obra local no sector da construção civil. No entanto, dado o seu carácter temporário, o impacte sobre o sistema económico local, apesar de positivo, será pouco importante.

À luz do PDM actualmente em vigor (aprovado em 1993), o PERM irá ocupar uma área classificada como AAFP, pelo que o impacte ambiental, sendo negativo, é importante. A Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, além de ter em curso um pedido de suspensão do actual PDM para área do PERM, encontra-se já em fase de revisão de uma nova proposta para o PDM. Importa destacar que para a construção do PERM no local proposto é condição necessária a suspensão do PDM para o local de implantação escolhido e/ou a conclusão e aprovação da revisão do PDM e consequente classificação da zona proposta como compatível com a implantação do PERM.

As acções de escavação e movimentação de terras associadas a esta fase vão ser responsáveis pela destruição de rochas e solos e pela alteração da forma da superfície, resultando num impacte negativo pouco importante uma vez que não se identificaram valores naturais de interesse a este nível. São propostas medidas de minimização com vista a encurtar o espaço de tempo entre a preparação do terreno e a construção do PERM bem como o reaproveitamento do solo a afectar.

As acções a realizar durante a fase de construção do PERM irão ser maioritariamente responsáveis por impactes negativos pouco importantes sobre as águas subterrâneas. Contudo, a escavação de rochas e solos poderá resultar numa diminuição da água disponível na Fonte da Lage. Embora a qualidade da água da referida fonte se encontre actualmente classificada como imprópria para consumo e existam boas disponibilidades de água no local, o impacte é considerado negativo e importante. As medidas de minimização incluem a restrição da escavação e remoção de rochas e solos apenas aos locais necessários.



Ao nível das águas de superfície, a construção do PERM poderá ser responsável pela diminuição da sua qualidade e pela alteração do seu percurso natural. Estas alterações traduzem-se em impactes negativos pouco importantes sobre a água de superfície. As principais medidas de minimização passam pelo afastamento do estaleiro das linhas de água existentes e pela colocação de dispositivos adequados de retenção de enxurradas.

De modo a avaliar a eficácia das medidas de minimização foi proposto um plano de monitorização à qualidade das águas subterrâneas e de superfície para avaliar os impactes do PERM.

Relativamente à fauna e flora local são esperados impactes negativos devido à destruição do coberto vegetal e dos *habitats* existentes, fruto da circulação de veículos e demais actividades construtivas. Estes impactes negativos são pouco importantes devido à representatividade e baixo valor de conservação das espécies afectadas. Ainda assim propõe-se a elaboração de um plano de desbaste da vegetação, que regule e limite o corte de vegetação apenas às zonas necessárias.

As operações relacionadas com o desbaste da vegetação e demais operações de construção bem como o abate de sobreiros irão perturbar a vegetação existente nas imediações. Estes impactes são negativos, mas pouco importantes, uma vez que a vegetação existente apresenta baixo valor de conservação. As principais medidas de minimização passarão, sempre que possível, pelo transplante dos exemplares de sobreiro mais jovens de modo a que possam ser integrados na área verde do PERM.

Ao nível da paisagem do local, a construção do PERM trará consigo uma alteração da paisagem natural do Monte da Lage. Por forma a minimizar o impacte paisagístico, o PERM engloba a criação de uma cortina arbórea em redor deste, constituída essencialmente por espécies características da região. Assim este impacte apesar de negativo é pouco importante dado existirem medidas de minimização adequadas.

Relativamente ao património arqueológico, o PERM afectará as Pegadinhas da Lage 1, uma vez que se encontram precisamente no local de edificação de alguns lotes, pelo que este impacte negativo tem um carácter importante. Para minimizar o impacte identificado foram propostas algumas medidas que passam pela potencial deslocação das Pegadinhas da Lage 1 para a área de lazer prevista para o PERM, pelo seu aterro ou mesmo pela não edificação de lotes nessa zona. Estas medidas carecem de aprovação do Instituto Português de Arqueologia (IPA). Foi igualmente proposta a vedação das Mamoas da Lage (1 e 2) e das Pegadinhas da Lage 2



durante a fase de construção, por forma a proteger este património. Foi proposto o acompanhamento arqueológico durante a fase de construção do PERM.

A movimentação de máquinas de construção, o tráfego rodoviário associado e a construção dos equipamentos serão responsáveis pela emissão de ruído e vibrações. É assim esperado um impacto negativo que é pouco importante devido ao curto período de tempo associado a esta fase. As medidas de minimização propostas resumem-se, entre outras, à obtenção de uma licença especial de ruído para actividades ruidosas temporárias e utilização do equipamento mais ruidoso nos períodos diurnos. Propõe-se a implementação de procedimentos de avaliação do ruído junto dos potenciais afectados e registo de reclamações durante a execução dos trabalhos previstos.

Os impactos ambientais identificados sobre a qualidade do ar encontram-se essencialmente ligados à emissão de poeiras e partículas derivada das actividades de escavação de terrenos e transporte de terras. Este impacto, sendo negativo, é considerado pouco importante uma vez ser temporário. São propostas medidas de minimização que incluem o correcto acondicionamento e transporte das terras modeladas.

Quanto aos resíduos gerados, desde que estes sejam devidamente armazenados e controlados, em particular os resíduos perigosos e/ou líquidos, e posteriormente encaminhados para operadores de resíduos licenciados, considera-se que o impacto é pouco importante.

6.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Tal como na fase de construção, prevê-se o incómodo das populações pelo aumento do volume de tráfego da zona associado ao PERM. Este impacto, apesar de negativo, é pouco importante uma vez que é passível de ser diminuído desde que os transportes sejam realizados predominantemente durante o período diurno.

Durante esta fase é possível a ocorrência de um impacto negativo sério sobre os utilizadores da Fonte da Lage, devido à eventual afectação do seu uso. Por outro lado, o funcionamento do PERM será responsável pela existência de impactos positivos muito importantes sobre o sistema socioeconómico devido à criação de uma nova centralidade de negócios e aumento da dinâmica regional.

A existência de taludes de escavação e aterro construídos podem incorrer em impactos negativos importantes na eventualidade de se observarem fenómenos de instabilidade. De todo o modo, este impacto é passível de ser diminuído através da



manutenção do coberto vegetal e inspecção da estabilidade e conservação dos taludes.

Relativamente às águas subterrâneas, identificou-se como principal impacte ambiental a diminuição da recarga destas águas devido às áreas impermeabilizadas pela existência física do próprio PERM. Este facto resulta num impacte ambiental negativo importante, uma vez que poderá afectar a quantidade de água disponível na Fonte da Lage. As medidas de minimização a aplicar relacionam-se com questões operacionais e controlo das águas residuais geradas.

O PERM será responsável pela produção de águas residuais industriais e domésticas e de águas pluviais. As águas pluviais geradas serão encaminhadas para linhas de água existentes. Tendo em consideração que as condições de controlo das águas residuais geradas serão adequadas, os impactes sobre a qualidade da água de superfície são considerados pouco importantes. São propostas como principais medidas de minimização a limpeza e manutenção regular dos órgãos de drenagem, a colocação de pedras na parte inicial do leito das linhas de água de recepção e controlo dos aspectos ambientais de todas as actividades instaladas no PERM. É proposto um plano de amostragem da qualidade das águas subterrâneas e de superfície por forma a avaliar os impactes do PERM.

Os principais impactes sobre a fauna e flora local passarão pela degradação ecológica geral. De todo o modo, e desde que implementadas as condições de controlo propostas, considera-se que o impacte negativo é pouco importante. A criação dos 20 ha de espaços verdes contribuirá para a criação de novos *habitats*.

O impacte do PERM sobre a paisagem é pouco importante, desde que as medidas de integração na paisagem sejam implementadas.

As actividades de laboração e o acréscimo do tráfego rodoviário irão ser responsáveis pela alteração dos níveis de ruído do local. Este facto resulta num impacte ambiental negativo de pouca importância uma vez que as actividades de laboração irão ocorrer em espaços confinados (dentro de cada lote) e que o acréscimo de tráfego esperado não deverá ser significativo. As medidas de minimização a destacar consistem no isolamento acústico dos equipamentos fixos que se revelem fontes significativas de ruído e a realização de todas as actividades de laboração no interior dos edifícios industriais com as respectivas portas fechadas. Propõe-se a implementação de um plano de monitorização do ruído para a fase de exploração das instalações.



Foi avaliado o impacte sobre a qualidade do ar associado ao aumento previsto do tráfego rodoviário devido ao funcionamento do PERM. Face ao nível de tráfego actual, o impacte negativo é classificado como pouco importante uma vez que os valores impostos pela legislação não são excedidos. No que refere à geração de emissões difusas, típicas do sector de materiais metálicos [VFV, sucatas de metal e afins], o seu impacte sobre a qualidade do ar, apesar de negativo, é pouco importante. Ainda assim, são propostas medidas de minimização que passam pela implementação de adequadas condições de controlo das emissões. Em todo o caso, deverá ser cumprida a legislação ambiental existente relacionada com a qualidade do ar.

O impacte associado aos resíduos gerados pelas actividades a instalar no PERM é considerado pouco importante desde que asseguradas as boas práticas de gestão avançadas na fase de construção.

6.3 FASE DE DESACTIVAÇÃO

Na fase de desactivação identificam-se impactes negativos pouco importantes sobre as águas subterrâneas em resultado das obras e operações de desmantelamento a efectuar. Há no entanto a destacar nesta fase que o desmantelamento das componentes do PERM irão permitir um aumento na recarga das águas subterrâneas, o que resulta num impacte positivo, embora pouco importante.

Relativamente ao ruído emitido, identificaram-se impactes semelhantes aos referidos para a fase de construção, nomeadamente no que diz respeito ao aumento de ruído gerado devido à movimentação de máquinas e demais actividades de demolição. Tal como anteriormente avançado, o impacte negativo é pouco importante devido à sua restrição no tempo e atenuação dos níveis de ruído proporcionada pelo meio envolvente. De todo o modo, as medidas de mitigação propostas consistem na realização dos trabalhos de demolição no período diurno, de segunda a sexta-feira e a informação dos moradores e utentes da zona do período de tempo em que a obra decorrerá e previsão de períodos em que os níveis sonoros serão mais elevados. É igualmente proposta a avaliação do ruído junto de dos potenciais afectados.

Ao nível dos resíduos, o impacte ambiental é pouco importante, desde que cumpridas as boas práticas avançadas para a fase de construção.