

MINA DE NASCE ÁGUA
Ampliação da Área de Exploração
(AIA 2970)

Projeto de Execução
PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



Foto Cristina Sobrinho

Janeiro de 2018

ÍNDICE

1. Introdução.....	1
2. Procedimento de Avaliação	2
3. Localização, Enquadramento, Justificação e Descrição Sumária do Projeto.....	3
4. Descrição do Projeto.....	4
5. Análise Específica dos Fatores Ambientais.....	11
5.1. Geologia e Geomorfologia	11
5.2. Paisagem	13
5.3. Solo e Uso do Solo.....	22
5.4. Ordenamento do Território	26
5.5. Fauna, Flora e Habitats	34
5.6. Recursos Hídricos.....	38
5.7 Ambiente Acústico	42
5.8 Qualidade do Ar	43
5.9 Socioeconomia	45
5.10 Património Cultural	47
6. Pareceres Externos	50
7. Consulta Pública	55
8. Conclusão.....	57
9. Aspetos a cumprir na concretização do Projeto de Execução	61

ANEXOS

Anexo I – Planta de Localização do Projeto

Anexo II – Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

Anexo III – Pareceres Externos

1. Introdução

A IMOSA – Indústrias Mineiras do Mondego, S.A. dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei nº 179/2015, de 27 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), submeteu via Plataforma SILIAMB (Processo PL20170330001388) o projeto de execução da “Mina de Nasce Água Ampliação da Área de Exploração”. Para efeitos do n.º 1 do artigo 14.º do RJAIA

A Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), enquanto entidade coordenadora do procedimento de concessão e competente para autorizar/aprovar o Plano de Lavra da Mina, considerou, a 18 de julho de 2017, o projeto remetido como adequado à instrução do procedimento de AIA.

O projeto encontra-se abrangido pelo RJAIA ao abrigo da alínea do n.º 18, do Anexo I do diploma mencionado, respeitante a *“Pedreiras e minas a céu aberto numa área superior a 25 ha ou extração de turfa numa área superior a 150 ha”*.

Dando cumprimento ao artigo 9.º do referido diploma, a APA, na qualidade de autoridade de AIA, nomeou uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades / Departamentos: APA/Departamento de Avaliação Ambiental (DAIA)/Divisão de Avaliação de Planos, Programas e Projetos (DAP), APA/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (DCOM), APA/ Administração da Região Hidrográfica Centro (ARH Centro), APA/Departamento de Gestão Ambiental (DGA), APA/Departamento de Resíduos (DRES) Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Professor Baeta Neves (ISA/CEABN) e Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Os representantes nomeados pelas entidades/departamentos acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- APA/DAIA – DAP: Dr.ª Margarida Grossinho (coordenação)
- APA/DCOM: Dr.ª Cristina Sobrinho (consulta pública)
- APA/ARH Centro: Eng.º Nelson Martins (recursos hídricos)
- DGPC: Dr. João Marques (património)
- LNEG: Doutor Vítor Lisboa (geologia e geomorfologia)
- CCDRC: Eng.ª Madalena Ramos (solo e uso do solo, qualidade do ar, sistemas ecológicos, socioeconomia e ordenamento do território)
- DGEG: Eng.º Paulo Martins Nunes (aspetos técnicos do projeto)
- APA/DGA-DGAR: Eng.º Gil Mourão (ambiente sonoro)
- APA/DRES: Dr.ª Sofia Soares / Eng.º Jorge Garcia (solo e resíduos)
- ISA/CEABN: Art.º Pais. João Jorge (paisagem)

O EIA foi desenvolvido pela empresa “GEOMEGA – Geotecnia e Ambiente, Lda.” e concluído em Março 2017, sendo constituído pelos seguintes volumes:

- Resumo Não Técnico
- Relatório Síntese
- Anexos

O EIA foi acompanhado do Plano de Lavra e de informação constante do Formulário integrado na Plataforma SILIAMB.

Por solicitação da CA foram, ainda, apresentados um Aditamento ao EIA e um RNT reformulado, datados de outubro de 2017, e Elementos Complementares relativos aos Solos e Resíduos, remetidos em 16 de novembro de 2017.

Pretende-se com este Parecer enunciar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto à viabilidade ambiental do projeto em apreciação.

2. Procedimento de Avaliação

O procedimento de avaliação contemplou o seguinte:

1. Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental e nomeação da Comissão de Avaliação.
2. Análise técnica do EIA e documentação adicional
 - No decurso da análise da conformidade do EIA, a CA considerou necessária a solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Artigo 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro.
 - O proponente entregou elementos adicionais, tendo sido considerado que, de uma forma geral, a informação contida no Aditamento dava resposta às questões levantadas pela CA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA a 27 de outubro de 2017.
 - Solicitação de elementos complementares relativos aos Solos e Resíduos entregues pelo proponente a 16 de novembro de 2017.
3. Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto realizada nos dias 20 e 24 de novembro, onde estiveram presentes os elementos que integram a CA e representantes do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
4. Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 9 de novembro a 22 de dezembro de 2017.
5. Análise técnica do EIA, do respetivo aditamento e dos elementos complementares, bem como a consulta aos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os seus impactos e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Foram ainda tidos em conta os pareceres externos solicitados à REN,SA, Município de Pombal e Prof. Thierry Aubry.
6. Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.

3. Localização, Enquadramento, Justificação e Descrição Sumária do Projeto

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no EIA e restante informação disponibilizada ou recolhida por ocasião das duas visitas. As fotos apresentadas foram tiradas nesse contexto.

3.1 Localização

A Mina Nasce Água localiza-se na União de Freguesias da Guia, Ilha e Mata Mourisca, concelho de Pombal e distrito de Leiria.

3.2 Antecedentes

- A IMOSA, Indústrias Mineiras do Mondego, SA obteve em 1993, licença da Câmara Municipal de Pombal para explorar uma massa mineral com uma área de 4,6 hectares tendo a exploração sido iniciada dois anos mais tarde.
- Em 1998 a IMOSA foi adquirida pelo Grupo Saint-Gobain.
- Em Julho de 2000 a Direção Regional de Economia do Centro autorizou a laboração de uma instalação de processamento de areias na pedreira (anexo de pedreira).
- A ampliação da área de exploração para mais 14,2 hectares solicitada nesse mesmo ano motivou a sujeição do projeto a um procedimento de AIA tendo sido emitida a respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada em Abril de 2001 e, posteriormente, a respetiva licença de exploração emitida pela Direção Regional de Economia do Centro.
- Na sequência da pós-avaliação do projeto salientam-se a apresentação à CCDR-C de um relatório alusivo ao desmonte e à recuperação paisagística, antes de dar início à dragagem, e um estudo demonstrativo do carácter inerte das lamas depositadas em bacia (relatório e estudo submetidos à CCDR-C, respetivamente, em março de 2006 e em julho de 2001), na sequência do qual ficou estabelecida a prescindibilidade de se proceder à impermeabilização do local de deposição das lamas.
- Em 2007 foi submetido a AIA um novo projeto de ampliação da exploração (mais 5,4 hectares) tendo sido emitida DIA favorável condicionada em 18 de dezembro de 2007, ficando a área de exploração com um total de 24 ha.
- Em 2010 a empresa solicitou à Direção Regional do Centro do Ministério da Economia e à CCDR Centro o licenciamento de uma área de 2,3 hectares. Este procedimento foi abandonado face à pretensão de alteração do regime de licenciamento de pedreira (massas minerais) para concessão mineira (depósitos minerais – quartzo e caulino).
- A 19 de março de 2013 procedeu-se à alteração da DIA, emitida em 18 de dezembro, no que se refere ao plano de monitorização do ruído, tendo, face aos resultados da monitorização efetuada, sido alterada a sua periodicidade anual para quinquenal.
- Em 2014 a empresa solicitou a alteração do regime de licenciamento de massas minerais para depósitos minerais requerendo ainda a atribuição da concessão de exploração de uma área com 133,60 ha.

- A concessão para exploração de depósitos minerais de quartzo e caulino, designada como C-150 “Nasce Água” foi concedida à IMOSA por contrato publicado em Diário da República, 2.ª Série, N.º 199, de 17 de outubro de 2016.
- Posteriormente, foi requerido à DGEG o alargamento da concessão em cerca de 8,82 ha para Norte, abrangendo uma área que se encontrava anteriormente concessionada a outra entidade, entretanto libertada embora, ainda, condicionada.
- Ao abrigo do RERA (decreto-lei nº 165/2014) a empresa solicitou um pedido para a exploração da área de ampliação ou com condições de ordenamento, mas também para a ampliação do Estabelecimento industrial (unidade de processamento do quartzo e do de caulino. Estes requerimentos englobam a área explorada que excede os 24 ha já licenciados e a área que se pretende ampliar e que inclui uma zona na qual a atividade extrativa não se afigura compatível com o disposto no regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN).

3.3 Justificação

A concessão em causa destina-se a explorar depósitos de quartzo e de caulino e foi atribuída por contrato celebrado entre o Estado e a IMOSA, nos termos do decreto-lei nº 88/90, de 16 de março e da lei nº 54/2015 aprovado em 22 de junho. As características excecionais ao nível da composição química e da granulometria dos materiais ocorrentes (areias) permitem a sua utilização na indústria do vidro e da cerâmica. A presença nesses depósitos de caulinos (entre 8% e 12%) permite a sua valorização como matéria-prima para diversos setores industriais.

Pelas suas características os depósitos minerais como o da Concessão Nasce Água são escassos no país, daí a sua importância para *“...suprir as necessidades de matérias-primas necessárias aos processos de fabrico de diversos setores da indústria transformadora nacional, dos quais se destacam a indústria vidreira e a indústria cerâmica, atendendo ainda à elevada concentração de empresas destes setores industriais na região Centro”*.

“A IMOSA especializou-se no processo de beneficiação das areias quartzosas extraídas para a produção de matérias-primas minerais que obedecem aos mais elevados padrões de qualidade, essenciais ao fabrico de vidro (vidro branco e de cor), de materiais cerâmicos e refratários, de materiais de revestimento (cimentos cola, rebocos projetados, pisos sintéticos), de sistemas de filtração, de fundição e leitos fluidizados, entre outras aplicações.”

O volume de negócios da IMOSA é gerado tanto no mercado interno como no mercado externo. Das empresas clientes da IMOSA a nível nacional, destacam-se a Vidreira do Mondego, o Grupo Barbosa e Almeida e a Ricardo Galo, S.A. (Grupo Vidrala). Salientam-se como mercados externos os mercados europeu, sul-americano, norte-africano e australiano, nos quais se regista uma crescente procura.

A valorização dos caulinos é realizada no âmbito de uma parceria com a SABRIL sendo ainda muito recente para se poderem apresentar indicadores económicos.

4. Descrição do Projeto

O projeto consiste na ampliação da área de exploração de areias de quartzo e caulinos dos 24,17 ha já licenciados para 58,84 ha no âmbito da área de concessão já atribuída (133,60 ha) e da nova área requerida para integrar a referida concessão - 8,82 ha.

O plano de lavra de exploração apresenta duas fases: a primeira fase com 16 ha foi subdividida em duas áreas A (7,18 ha) e B (8,82) sendo que esta última se localiza na nova área requerida para integrar a concessão. A segunda fase abrange uma área de 18,67 ha.

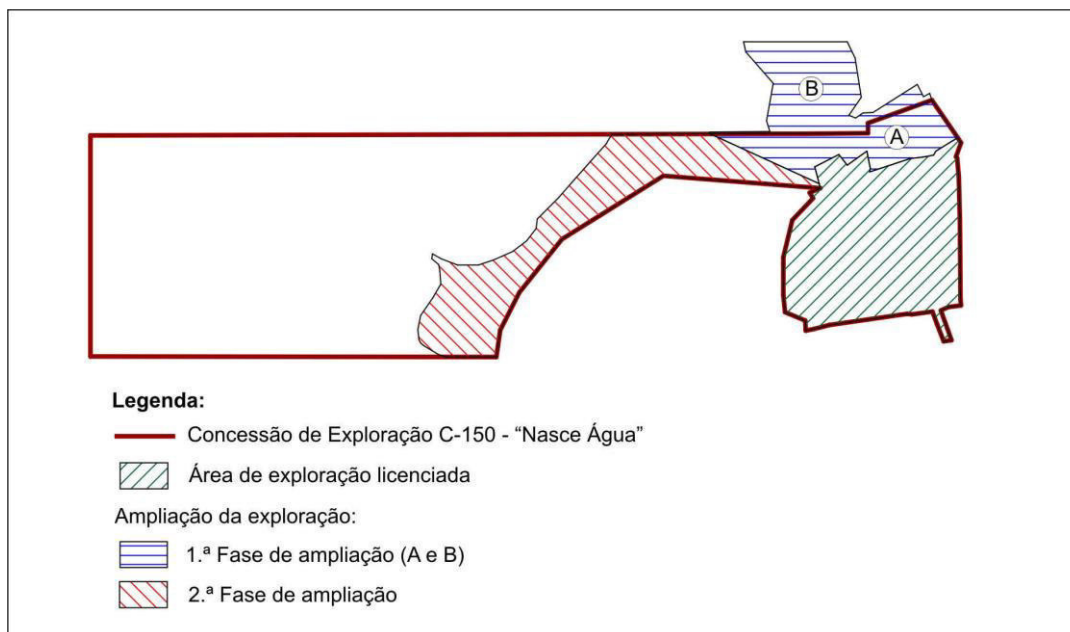


Figura II.3.1 (EIA-RS p. II.8)

O desmonte, nas duas fases previstas, será mecânico nas zonas superficiais do depósito mineral ou seja até à cota 40. Abaixo da mesma será feito por dragagem. As duas formas de desmonte são realizadas a par. Contudo a dragagem será sempre efetuada na retaguarda das zonas onde o desmonte mecânico se estiver a processar avançando apenas para essas zonas quando as mesmas se encontrarem a um nível próximo da cota 40 m.

Desmonte mecânico

A decapagem das terras vegetais para posterior utilização na recuperação paisagística será a primeira operação a realizar. Os solos serão removidos e transportados para o local de armazenamento onde serão colocados em pargas. De acordo com informação transmitida na visita estes depósitos de terras estão a ser colocados nas extremas da área de exploração.



Conforme se pode ver na foto abaixo:

Foto Cristina Sobrinho

A quantidade estimada de solos vegetais a remover é da ordem de 78 000 m³, repartida por 36 000 m³ na área correspondente à 1.ª Fase de exploração e 42 000 m³ na área correspondente à 2.ª fase de exploração. Estes solos serão armazenados em pargas, tendo em vista a sua posterior utilização nas ações de recuperação paisagística.

O desmonte mecânico será realizado com uma escavadora de balde frontal sendo as areias extraídas transportadas por *dumper* até à lavaria da Mina. O desmonte irá formar uma ou duas bancadas com 10 m de altura e taludes com 35º de inclinação e um piso de transição entre bancadas com 10 a 15 de largura para permitir o acesso da maquinaria. No final da exploração a sua largura será reduzida para 4 metros e a área recuperada.

Dragagem

A exploração do depósito mineral abaixo dos 40 metros e até à cota final prevista será efetuada por dragagem. *“A draga em operação na mina consiste numa barça munida de uma estação de bombagem – WARMAN 10/8 FGH – com uma altura manométrica de 43 m e 500 m³/h de capacidade de produção para densidades de polpa de 1,16 kg/dm³. A fonte energética da draga é, exclusivamente, a eletricidade, sendo a sua movimentação efetuada por cabos de aço ancorados nas margens da lagoa e acionados por guinchos instalados na draga. Uma bomba – GENFLO –, instalada na parte terminal da lança, acoplada a uma tubagem flexível, exerce o efeito de sucção das areias que, assim, são extraídas do fundo da lagoa.”*



Foto Cristina Sobrinho

A bomba tem um sistema que permite separar a água das areias, sendo parte da água logo restituída à lagoa. As areias são bombeadas para a lavaria por tubagem flexível, montada sobre flutuadores na lagoa e apoiada diretamente no terreno, no restante percurso. A exploração irá formar três bancadas submersas com as características semelhantes às bancadas resultantes da exploração por desmonte mecânico, por forma a garantir a estabilidade dos taludes.

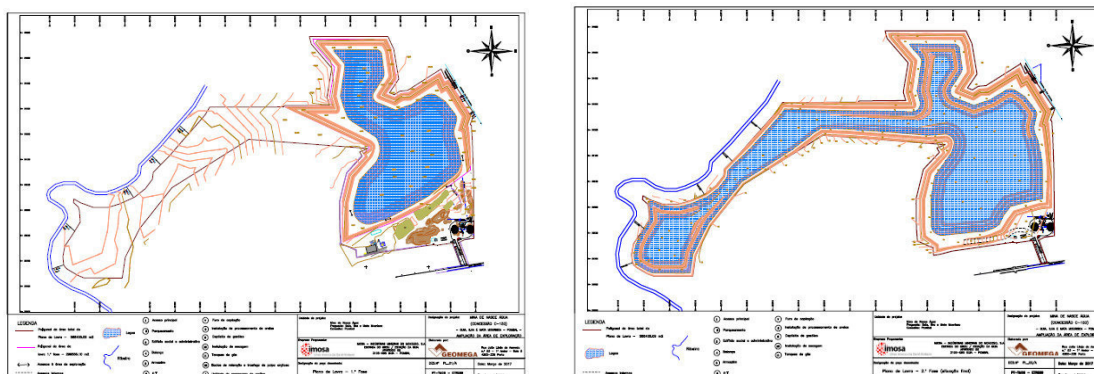
Prevê-se a exploração de cerca de 12 208 070 toneladas de reservas o que, considerando a produção anual de 360 000 toneladas, determinará a uma vida útil da mina de cerca de 34 anos.

A exploração desenvolver-se-á numa 1.ª Fase para Norte, abrangendo a área que confina com a atual área de exploração – 1.ª Fase A – dentro do polígono da concessão mineira, e, sequencialmente, área, mais a Norte, que corresponde ao polígono requerido para alargamento da concessão – 1.ª Fase B.

Na 1ª fase as reservas exploráveis serão de cerca de 6 498 658 toneladas compreendendo a fase A 3 446 164 toneladas e a fase B 3 052 494 toneladas o que corresponderá, face à produção anual atual, a um período de exploração de cerca de 18 anos.

A 2ª Fase terá início quando as reservas exploráveis na 1ª Fase estiverem próximas do esgotamento, processando-se no sentido E-W, com a aplicação do desmonte mecânico, seguido de dragagem. O facto da área de exploração ser relativamente estreita implicará que a cota final prevista seja a cota 24. Nesta fase as reservas exploráveis serão de cerca de 5 709 412 toneladas o que corresponderá a um período de exploração de cerca de 16 anos, face à produção anual atual.

A lavra final da 1ª e 2ª fase terá a configuração apresentada nas figuras seguintes:



Fonte EIA_RS p. II-13

Recuperação Paisagística

O Plano de Recuperação Paisagística tem por objetivo restabelecer o equilíbrio biológico e cénico do espaço afetado compreende 3 fases.

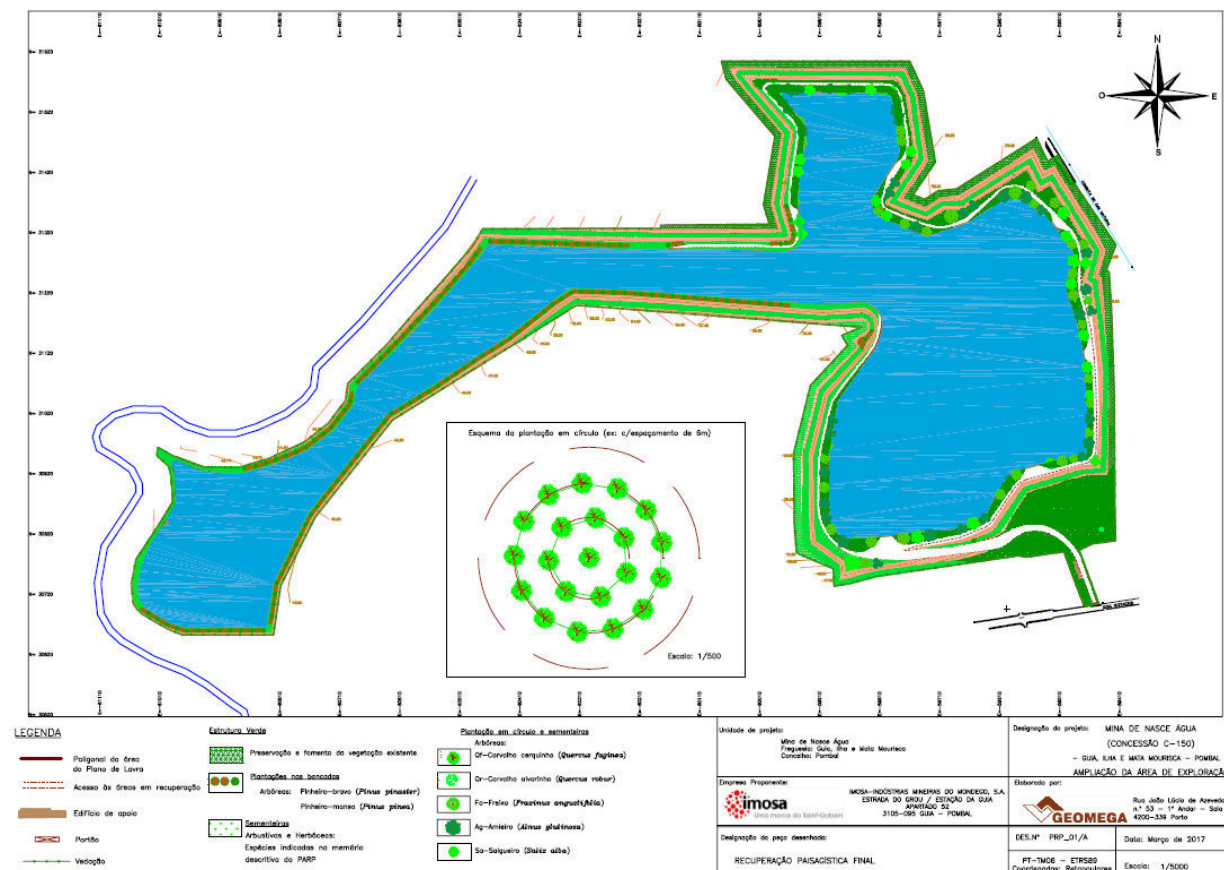
A **Fase 1**, a implementar de imediato, prevê a preservação do coberto vegetal existente nas áreas que não serão alvo de exploração, o fomento da plantação de pinheiro-bravo, a limpeza periódica dos matos. Prevê-se ainda a remoção faseada dos solos nas novas áreas a explorar e o seu correto armazenamento para posterior utilização na recuperação paisagística.

Na **2ª Fase** a recuperação iniciar-se-á nas bancadas do sector NE da exploração, seguindo depois para Norte e terminado na zona a explorar a Oeste. A recuperação inclui a modelação das bancadas, instalação da rede de drenagem a abertura de covas nas bancadas o seu preenchimento com terra vegetal e finos argilosos das bacias de lamas e a plantação de pinheiro bravo ou manso.

Para a fase de desativação – **Fase 3**, a iniciar ainda com a mina em fase de exploração (dragagem), propõe-se a recuperação das últimas zonas emersas exploradas conforme referido para a fase 2. No sentido de fomentar a biodiversidade prevê-se ainda a criação de habitats diferentes com a sementeira de diversas espécies herbáceas e arbustivas. Proceder-se-á, ainda, ao desmantelamento das instalações industriais com exceção do edifício administrativo que será mantido para servir de apoio à recuperação paisagística e à monitorização das áreas em recuperação. Nesta área proceder-se-á à reabilitação dos solos através de ações de descompactação, mobilização e fertilização, seguidas de rega por aspersão. Definidos os caminhos de acesso às áreas de recuperação serão efetuadas as plantações e sementeiras.

As águas pluviais serão encaminhadas para a lagoa através de uma rede de drenagem a implementar. Na zona das instalações anexas e nas margens da lagoa será utilizada uma malha de plantação em círculo sendo as espécies a plantar constituídas por carvalho-cerquinho

(*Quercus faginea*) e carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), na zona anteriormente afeta às instalações anexas, e freixo (*Fraxinus angustifolia*), amieiro (*Alnus glutinosa*) e salgueiro (*Salix alba*), nas margens da lagoa. Instalações anexas, e freixo (*Fraxinus angustifolia*), amieiro (*Alnus glutinosa*) e salgueiro (*Salix alba*), nas margens da lagoa.



(EIA RS II-41)

Anexos da Mina

Os Anexos da Mina, já licenciados, compreendem:

- Lavaria industrial – onde são processadas as areias
- Instalação de secagem das areias
- Unidade da SABRIL – onde são processados os caulinos
- Edifício social e administrativo compreendendo um laboratório de ensaio de materiais
- Armazém e oficina de apoio (60m²)

A instalação de processamento mineral – Lavaria industrial – da mina de Nasce Água consiste numa estrutura de construção metálica, composta por quatro andares, que agrupa equipamentos de moagem, crivagem, lavagem, atrição e separação hidrogravítica, estabelecendo um circuito fechado do qual o material (areias) é libertado dentro das granulometrias e graus de beneficiamento pretendidos.

Fases do processamento da areia na lavaria



Fotos Cristina Sobrinho

A água utilizada no processo tem origem na lagoa sendo 85% da mesma restituída. De acordo com informação transmitida na visita, inicialmente, até ao início do desmonte por dragagem e surgimento da lagoa, a água utilizada no processo tinha origem numa captação existente na concessão mineira.



Captação existente

“A água resultante do processo mineralúrgico forma, juntamente com os finos que são retirados nas diferentes fases do processo, uma polpa bastante diluída que é ainda submetida a um segundo estágio de decantação, realizado por um tanque decantador/clarificador, a partir do qual a água clarificada retorna para o processo e a polpa argilosa (ou lamas) é enviada a bacia de retenção (bacia escavada). Existem na mina duas bacias do tipo acima referido, situadas nas imediações da Lavaria, destinadas à retenção da polpa argilosa e trasfega da mesma para a unidade de caulinos...”



Bacia de retenção da polpa

Foto Cristina Sobrinho

A unidade de secagem instalada num pavilhão com 210 m², permite adequar as areias aos requisitos de grau de humidade impostos clientes, de acordo com o fim a que se destinam. A secagem é feita na câmara de combustão de um “trommel” rotativo com queimador a GPL.

A “instalação tem uma capacidade de produção de 15 t/h e oito silos de armazenagem, com uma capacidade total de 1100 toneladas



Foto Cristina Sobrinho

O processamento de caulinos é realizado pela IMOSA, em parceria com a SABRIL, em instalações com acesso independente da mina mas que integram a área de concessão. As instalações integram um pavilhão com uma área de 1023 m², um tanque de decantação e duas cubas de homogeneização. O processo de valorização consiste no aproveitamento da polpa retida nas bacias de retenção que é enviada por tubaria para o tanque de decantação seguindo depois para cubas de homogeneização. “O material argiloso é enviado ...para o sistema de filtro-prensagem, com uma capacidade produtiva de 6 toneladas por prensagem (cerca de 4 horas), dando origem ao produto final: caulino espessado com um teor de humidade da ordem dos 20%. A água clarificada no tanque de decantação/clarificação e no processo de filtro-prensagem é enviada para a lagoa...”



Fotos Cristina Sobrinho



Foto EIA p. (RS-II.20)

A mina emprega 12 pessoas (5 dirigentes, uma administrativa, 4 operadores da instalação de extração e processamento e 2 operadores de máquinas). Prestam ainda serviço: 3 operadores de maquinaria subcontratados, 5 eventuais e 12 indiretos (camionistas). O setor de produção da mina funciona de segunda a sexta em três turnos diários de 8 horas.

5. Análise Específica dos Fatores Ambientais

Atendendo às características do projeto e do seu local de implantação, às informações contidas no EIA e informação complementar solicitada pela CA, na visita ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação e consulta pública, consideram-se como fatores ambientais relevantes a geologia, os recursos hídricos e a socioeconomia. São também determinantes as questões associadas ao ordenamento do território. Foram ainda analisados os seguintes fatores ambientais: Paisagem, solo e uso do solo, fauna, flora e habitats, ambiente acústico, qualidade do ar e património cultural.

5.1. Geologia e Geomorfologia

A caracterização da geologia, geomorfologia e recursos minerais efetuada no âmbito deste item tem por base o relatório de EIA, bem como a Notícia Explicativa da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50 000 - folha 23-A (Pombal) e outras publicações de Geociências, que constam na bibliografia do referido relatório.

O Relatório de EIA do projeto em análise apresenta uma informação que caracteriza adequadamente a situação de referência em termos de geologia, geomorfologia e recursos minerais, para a avaliação de impacto ambiental.

5.1.1. Geologia

Regionalmente, a área em estudo situa-se no sector setentrional da Bacia Lusitaniana, abrangendo os domínios estruturais da bacia de Leiria-Pombal e do diapiro de Monte Real, cujo limite à superfície é materializado por afloramentos de unidades calcárias do Cretácico. O diapiro de Monte Real de orientação aproximadamente N-S, onde se insere a área de implantação do projeto, originou uma depressão posteriormente assoreada pelos materiais arenosos plio-pleistocénicos. Assim, nesta área ocorrem do topo para a base, depósitos quaternários de areias, principalmente de duna, areias eólicas e depósitos areno-conglomeráticos pleistocénicos e alternância de depósitos areno-argilosos de fácies marinha e continental (mais grosseiros) pliocénicos. A oriente da área de implantação do projeto aflora o complexo Miocénico e Paleogénico indiferenciado, exposto pelo encaixe de linhas de água mais influentes. Ocorrem ainda pequenas janelas de afloramentos de litologias carbonatadas do Jurássico Inferior e do Cretácico e, detríticas do Eocénico.

Na área de implantação do projeto afloram a oeste, areias de duna do Holocénico sobre a formação arenosa plio-pleistocénica, com disposição genericamente sub-horizontal. Estas duas unidades compreendem essencialmente areias siliciosas ou quartzosas de origem eólica, registando-se maior incidência de óxidos de ferro nos depósitos holocénicos (cerca de 10m). A sequência plio-pleistocénica a muro é constituída por um corpo de areia siliciosa, solta e amarelada, com seixos rolados de quartzo, um corpo de areia siliciosa, solta, bem calibrada branca, um nível de argila castanha, que limita a formação produtiva; inferiormente ocorre arenito argiloso castanho e lutito argiloso. As areias plio-pleistocénicas constituem o alvo da exploração, sendo a formação produtiva constituída por areias siliciosas finas a médias, com baixo grau de coesão, cor variável em profundidade de amarelo-acastanhado a branco-acinzentado, com impregnações ferruginosas e carbonosas nas

camadas superficiais e inferiores, respetivamente. No EIA consta a caracterização física, química e mineralógica das areias exploradas.

Não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista na área de implantação do projeto.

A Carta Neotectónica de Portugal Continental na escala 1:1.000.000 (Cabral & Ribeiro, 1988), mostra que a região se insere no domínio do diapiro de Monte Real limitado por falhas de orientação geral N-S, acidentes responsáveis pela ascensão do material salífero e provavelmente ativos. Nesta Carta, o diapiro é enquadrado a Sul pela falha da Nazaré (orientação ENE-WSW) e a Norte pelo cavalgamento da Serra da Boa Viagem (orientação E-W), registando-se uma falha provável (orientação NNE-SSW) entre o diapiro e o referido cavalgamento.

De acordo com o EIA que apresenta uma descrição detalhada da sismicidade, no que se refere concretamente à área do projeto, esta insere-se numa área classificada com suscetibilidade/perigosidade sísmica baixa a moderada, uma vulnerabilidade muito baixa e um risco sísmico muito baixo a moderado. No entanto, como também é referido, num contexto regional há a considerar o risco sísmico associado a fontes sismogénicas não locais, externas, pelo que de acordo com o zonamento do território continental na escala de Mercalli modificada, elaborada pelo Instituto de Meteorologia, a área em estudo enquadra-se nas zonas de intensidade VIII, que corresponde à terceira zona de maior intensidade no território, que varia entre V e X naquela escala.

5.1.1.2. Geomorfologia

A geomorfologia da área em estudo caracteriza-se por uma superfície de aplanação costeira ocupada na sua maior extensão por depósitos arenosos essencialmente eólicos. Aquela superfície é marcada por um ondulado muito suave, apenas recortado por pequenos e pouco profundos vales aluvionares associados às linhas de água principais integrantes da bacia hidrográfica do rio Lis. As cotas mais altas rondam os 120 m de altitude no setor Este (máximo 135 m) e as mais baixas rondam os 20 m, na zona do ribeiro de Fonte Cova a Sul. A área da Mina de Nasce Água assenta numa superfície aplanada, com cotas entre 40 e 60 m, com declives que não excedem 2%. Não são conhecidas estruturas geomorfológicas com interesse cultural ou patrimonial relevante, na área em estudo.

5.1.1.3. Recursos Minerais

O recurso geológico a explorar de acordo com o conhecimento expresso no EIA, ocorre abaixo da unidade holocénica, a uma profundidade geralmente da ordem de 10 m, e corresponde a areias siliciosas finas e bem calibradas amareladas a branco-acinzentadas. Segundo a prospeção realizada, a formação produtiva será limitada inferiormente (54 m de profundidade) por um nível argiloso, no topo da formação areno-argilosa atribuída ao Pliocénico. Ainda de acordo com o EIA, as características granulométricas e físico-químicas da formação produtiva são adequadas, depois de beneficiação praticada nas instalações da mina, para o abastecimento de diversos sectores industriais, sobretudo da indústria vidreira e em particular para vidro branco. Também a aptidão cerâmica do caulino presente na fração < 2 µm permite a sua utilização como matéria-prima dos sectores da telha/pavimento e do barro branco.

De acordo com o EIA, na envolvente da concessão C-150 Mina de Nasce Água, existe atividade extrativa efetiva nas áreas afetadas às concessões mineiras C-130 e C-132 e ainda numa pedreira junto à concessão C-130.

A área proposta para ampliação da exploração foi dividida em duas poligonais, distinguindo-se uma 1ª e uma 2ª Fase de ampliação. A 1ª Fase foi subdividida numa área A, inserida na poligonal da concessão e uma área B, que excede essa poligonal, conforme pedido de alargamento apresentado à DGEG. As reservas inferidas (superiores às reservas exploráveis) por tipologia das matérias

exploradas apontam para a seguinte volumetria: 3.264.980 m³ (total de areias siliciosas/quartzosas, caulino e areias comuns) na 1ª Fase (área A+B), dos quais correspondem às areias siliciosas/quartzosas um total de 2.032.460 m³ (A+B); na 2ª Fase, um total de 2.860.140 m³ de materiais, dos quais 1.785.060 m³ corresponderão a areias siliciosas/quartzosas. Tem-se assim um total de reservas inferidas de 6.125.120 m³.

Para as reservas exploráveis é apresentada a seguinte volumetria: um total para a 1ª Fase de 1.723.082 m³ na área A e de 1.526.247 m³ na área B; na 2ª Fase o total é de 2.854.706 m³. Tem-se assim, para ambas as fases um total de 6.104.035 m³, a que correspondem 12.250.240 t (considerando a densidade média=2). Relativamente aos totais apresentados e considerando uma produção anual prevista de 360.000 t, a vida útil esperada nas áreas de ampliação referidas é de cerca de 34 anos.

5.1.2. Identificação e avaliação de impactes

5.1.2.1. Geologia e Geomorfologia

O projeto em estudo exerce impactes negativos na geologia por extração da massa geológica e na geomorfologia por alteração do modelo geomorfológico, não havendo a registar impactes por afetação de valores paleontológicos ou patrimoniais. Aqueles impactes negativos consideram-se pouco significativos face à dimensão geográfica da unidade geológica em causa e do modelado geomorfológico aplanado, de baixa magnitude, permanentes, diretos e, pouco cumulativos, face à atividade extrativa já existente.

O projeto em estudo exerce impactes negativos na geologia por extração da massa geológica e na geomorfologia por alteração do modelo geomorfológico, não havendo a registar impactes por afetação de valores paleontológicos ou patrimoniais. Aqueles impactes negativos consideram-se pouco significativos face à dimensão geográfica da unidade geológica em causa e do modelado geomorfológico aplanado, de baixa magnitude, permanentes, diretos e, pouco cumulativos, face à atividade extrativa já existente.

5.1.2.2 Recursos Minerais

O impacto nos recursos minerais reflete-se na extração dos mesmos, impacto que é intrínseco à atividade, direto e permanente.

5.1.3. Medidas de minimização

De acordo com os impactes identificados, deve proceder-se ao cumprimento do Plano de Lavra e do Plano de Recuperação Paisagística, que integram as ações preconizadas para mitigar aqueles impactes. Concorde-se também com outras medidas propostas no EIA, que incluem, continuar a melhorar os processos de exploração e procurar mercado para subprodutos resultantes do processo de beneficiação, no sentido de uma maior sustentabilidade ambiental da exploração.

5.2. Paisagem

5.2.1. Situação de Referência

5.2.1.1 Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo H – “Beira Litoral”. Dentro deste grupo, insere-se na Grande Unidade de Paisagem “Beira Litoral: Leiria - Ourém - Soure” (n.º 60).

Beira Litoral: Leiria - Ourém - Soure

Os povoamentos de pinheiro-bravo impõem uma tonalidade verde escura ao conjunto e fazem esbater as ténues diferenças de altitude e as formas relativas de exposição dos suaves declives, assumindo, atualmente, a condição de composição vegetal de porte arbóreo com maior dimensão naquele território. Esta tipologia fisionómica manifesta-se de forma intensa, uniforme e monótona, num território aplanado onde os espaços com traços paisagísticos particulares, não adquirem intensidade e magnitude suficientes para fazerem alterar a identidade da paisagem dominante.

A rede hidrográfica apresenta uma orientação predominante de NE para SW, correspondente à inclinação geral da plataforma de aplanção cujas altitudes variam, também com esta orientação geográfica, entre os 30 m (a SW) e os 80 m (a NE).

Os principais cursos de água correspondem a ribeiras sazonais que apresentam um traçado predominante de NE para SW, em conformidade com a inclinação geral da plataforma de aplanção onde se insere a Área em Estudo. Destaca-se nesta área a ribeira de Nasce Água cujo traçado descreve leves meandros por áreas aplanadas, atravessando as matas de pinhal-bravo, sendo marginada por terrenos agrícolas junto aos povoados. No curso desta ribeira podem ainda observar-se estreitas galerias ripícolas, compostas por espécies arbóreas típicas de solos húmidos, logo confinadas pela floresta de pinhal.

A densidade populacional deste território é baixa, sendo a forma de povoamento determinada por pequenas povoações, isoladas e consideravelmente distantes umas das outras, rodeadas por parcelas de terrenos agricultados, dos quais se transita bruscamente para as matas de pinhal envolventes.

Junto das povoações localizam-se talhões agrícolas, pequenos e relevadores de uma agricultura de subsistência, compartimentados por sebes arbustivas ou muros de pedra, formando um reticulado característico do regime de propriedade minifundiário originando um mosaico rural que enriquece a estrutura do território, consequentemente da Paisagem.

Contribuindo para o carácter antropogénico da paisagem deste território, encontram-se as áreas industriais, como são a própria mina de Nasce Água, o conjunto de unidades industriais, comerciais e de serviços, inseridas na Zona Industrial da Guia, as unidades de produção avícola e ainda outros elementos como são o traçado e respetiva zona de defesa de uma conduta enterrada de gás natural, uma ETAR (situada junto do CM 1032) e o próprio CM 1032 que serve as povoações de Nasce Água, Grou e Fonte Cova e a mina em estudo.

Dentro desta Grande Unidade foi considerada 1 subunidade de paisagem:

- **Área Florestal**

Corresponde a uma área vincadamente marcada por um relevo aplanado, ocupado por um extenso e contínuo povoamento de pinhal-bravo, que uniformiza todo o território em análise, conferindo assim um carácter artificial/humanizado à Paisagem. No seio desta Subunidade de Paisagem surgem espaços com outro tipo de ocupação do solo, tais como pequenos aglomerados populacionais e áreas industriais, de forma dispersa, pontual ou linear, que correspondem a outras Subunidades de Paisagem.

- **Áreas Urbanas**

Corresponde às áreas de aglomerador urbanos que ocorrem dentro da Área de Estudo. As povoações existentes localizam-se no quadrante Oeste-Sul, onde se localizam Nasce Água, Fonte Cova, Casas de Fonte Cova e Grou, a de maior dimensão. A edificação, embora relativamente concentrada, distribui-se ao longo das vias de comunicação, principais e secundárias. Associada a esta edificação ocorrem pequenas áreas, junto das habitações, onde a agricultura é praticada. Os campos agrícolas são de dimensões reduzidas, compartimentados e adaptados ao relevo.

- **Áreas Industriais**

Corresponde às áreas industriais existentes que, neste caso, se encontram embebidas na área florestal. Localizam-se totalmente no quadrante E-S. São exemplos a própria mina de Nasce Água, o conjunto de unidades industriais, comerciais e de serviços, inseridas na Zona Industrial da Guia, as unidades de produção avícola e a ETAR, situada junto do CM 1032. Todas estas unidades contribuem para o carácter antropogénico da paisagem deste território, traduzindo-se numa maior artificialização da Paisagem com consequente perda de Qualidade Visual e de natural atratividade.

Localização do Projeto

A área concessionada, assim como todas as componentes do projeto localizam-se no Grupo H – “Beira Litoral”. Dentro deste grupo, insere-se na Grande Unidade de Paisagem “Beira Litoral: Leiria - Ourém - Soure” (n.º 60) e dentro da Subunidade “Área Florestal”.

5.2.2 Análise Visual da Paisagem

O EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem, para a área de estudo, com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade da Paisagem. Após a integração de todos estes parâmetros, verifica-se o seguinte:

5.2.2.1 Qualidade Visual

No que se refere a este parâmetro considera-se que o território delimitado pela área de estudo é classificado como apresentando maioritariamente Qualidade Visual ‘Média’ a que acresce o facto de a mesma se apresentar com grande continuidade física/territorial, ou seja pouco fragmentada. Surge, fundamentalmente, associada à área florestal.

Pese embora, ser uma mancha contínua, e homogénea, de pinheiro bravo, pontualmente eucalipto, que comparativamente a outros usos do solo, ou outro tipo de vegetação autóctone, se considera, de um ponto de vista mais técnico, tender para menor qualidade, contudo a opinião mais generalizada, por ser considerada floresta, confere maior valor a estas áreas monoespecíficas. Nestes termos, considera-se o território como se inserindo, ou tendendo para se inserir, na classe de Qualidade Visual “Média”.

As áreas de Qualidade Visual ‘Baixa’ estão mais associadas às áreas industriais existentes, assim como à própria área industrial da mina.

As áreas de Qualidade Visual ‘Elevada’ surgem associadas às áreas agrícolas existentes, que se distribuem em torno das povoações, como é o caso da povoação de Grou, Fonte Cova e Casas de Fonte Cova. Também a ribeira Nasce Água apresenta um troço, significativo em extensão, inserido nesta última classe.

No que se refere à área da Concessão, a mesma insere-se em área considerada como apresentando Qualidade Visual “Média”. No que se refere ao Projeto em avaliação, as respetivas áreas inserem-se

em áreas com diferente qualidade visual; que se refere em concreto à área industrial, esta insere-se em área com Qualidade Visual “Baixa”. As áreas a explorar, e que farão parte da ampliação prevista e proposta, inserem-se em área com Qualidade Visual “Média”, com exceção da “Área de Ampliação 1ª Fase A” que se insere em área com Qualidade Visual “Baixa”.

No que se refere à área da lagoa existente (12ha), pelas características visuais do espelho de água e tonalidade, pese a elevada magnitude e significado negativo da alteração do relevo, não se apresenta com valor cénico totalmente desvalorizador da Paisagem, por si só. É os volumes de areia existentes com altura significativa e forma artificial que representam maior descaracterização do local. Também os taludes de escavação, que se localizam, no perímetro da lagoa, contribuem para a redução do valor cénico que o espelho de água pode representar. Ainda assim, parte dos taludes pela cor e com fundo da lagoa, revestem-se de algum interesse visual/cénico.

5.2.2.2 Capacidade de Absorção

No que se refere a este parâmetro considera-se que o território delimitado pela área de estudo é classificado como apresentando maioritariamente Capacidade de Absorção Visual ‘Elevada’. Tal deve-se a ser um território relativamente aplanado e não haver numerosos focos de observação relevantes e distribuídos, ou disseminados, pela Área de Estudo.

Em relação às áreas urbanas existentes dentro da Área de Estudo, Grou, Fonte Cova e Casas de Fonte Cova, estas situam-se a cotas altimétricas da mesma ordem da do projeto. Daqui resulta que a visibilidade sobre a área do projeto fica comprometida face ao posicionamento altimétrico. Por outro lado, o imenso estrato arbóreo existente, enquanto perdurar constituirá uma barreira visual à projeção do impacte sobre as referidas áreas urbanas. Acresce ainda o facto de a exploração da atual área e das novas áreas, propostas no EIA, se realizarem em profundidade face ao nível do terreno natural. Nestes termos as próprias circunstâncias em que se realiza a exploração são em si mesmo minimizadoras da projeção do impacte visual sobre o território e, em particular, sobre as povoações. Importa no entanto esclarecer que há um efeito cumulativo que é neste caso particular minimizador da projeção do impacte visual, ou seja, é o relevo plano, as povoações não ocuparem lugares cimeiros, o coberto vegetal ser do tipo arbóreo e imenso em área e a exploração realizar-se em profundidade.

Ainda que a atual área florestal possa sofrer cortes, uma vez que se encontra em regime de exploração, não é expectável que se façam numa extensão tal que exponha de forma significativa a área do projeto

As componentes do projeto localizam-se, em áreas potencialmente com Capacidade de Absorção Visual ‘Elevada’. A situação de meia encosta, ou de flanco de encosta, a par de ser uma zona com vegetação pouco desenvolvida em altura tornam a área da concessão e do projeto muito mais exposta.

5.2.2.3 Sensibilidade Visual

Grande parte do território definido pela área de estudo tende a situar-se na classe de Sensibilidade Visual ‘Média’.

O projeto localiza-se, em áreas com Sensibilidade Visual ‘Média’.

5.2.3. Identificação e Avaliação de Impactes

Os impactes na paisagem decorrem sobretudo e, em primeira instância, da intrusão visual imposta pela presença de equipamento e do desenvolvimento de ações associados à remoção da vegetação e à movimentação de terras, que correspondem à fase de preparação do desmonte. As ações referidas conduzem também à criação de impactes estruturais, que se iniciarão com a fase de pré-

desmonte/construção, se manterão e acentuarão durante fase de desmonte/exploração, resultantes da alteração do uso do solo e da morfologia. As alterações ao nível estrutural traduzem-se também em alterações paisagísticas resultando em impactes visuais/cénicos. Nestes últimos, destaca-se o aumento progressivo da superfície exposta dos taludes, das bacias de retenção, e dos depósitos em *stock*, cujo volume e altura se revestem de grande artificialidade.

5.2.3.1. Fase de Pré-Desmonte

5.2.3.1.1 – Impactes estruturais

São impactes associados ao resultado final decorrente da materialização das ações de desflorestação, desmatção, decapagem e de armazenamento temporário de materiais e depósitos de terra vegetal.

- **Remoção do coberto vegetal arbóreo - Desflorestação:** ocorrerão nas áreas afetadas ao projeto, e a licenciar, onde se regista grande ocupação por vegetação de porte arbóreo, neste caso de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e pontualmente eucalipto. O impacto revela-se mais significativo na 2ª Fase.
 - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo a significativo (no conjunto das 3 fases: 1ª Fase A, 1ª Fase B e 2ª Fase).
- **Remoção do coberto vegetal arbustivo - Desmatção:** ocorrerá nas áreas afetadas ao projeto, e a licenciar.
 - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (no conjunto das 3 fases: 1ª Fase A, 1ª Fase B e 2ª Fase).
- **Alteração da morfologia:** corresponde à alteração do perfil natural do terreno decorrente da exploração das novas áreas a licenciar. O impacto revela-se mais significativo na 2ª Fase.
 - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo.

5.2.3.1.2 – Impactes visuais

Na fase de pré-desmonte, os impactes de natureza visual decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo das alterações introduzidas progressivamente ao nível da vegetação, e da alteração superficial da morfologia – decapagem da terra viva –, assim como da presença de estruturas de natureza industrial e das ações que as suportam.

Os impactes visuais, e que ocorrerão em todas as áreas a intervencionar em maior ou menor extensão, estão associados à substituição de uma superfície coberta por vegetação, por eliminação progressiva, por uma superfície de solo nu, disruptiva pelo contraste de cor, reflexão de luz e textura.

Destas ações e alterações, tendo em consideração o faseamento das intervenções, decorrem impactes que se expressam por:

- **Desordem visual:** decorrente das diversas ações que terão lugar, pela área de intervenção, podendo as mesmas ocorrer em simultâneo, ou seja sobrepor-se temporalmente. Presença de um conjunto dos elementos fixos e móveis, necessários ao desenvolvimento das ações: circulação de veículos e maquinaria pesada envolvidos no transporte de equipamento e materiais, execução do caminho, desmatção, desflorestação, decapagem e transporte de resíduos florestais. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade

cénica do local. No caso das intervenções a realizar na 1ª Fase A, uma vez que a área já foi intervencionada, quer ao nível do corte de vegetação quer ao nível da morfologia do terreno, o tempo e a extensão da intervenção é menor do que o que se registará para as restantes fases, onde não houve qualquer intervenção.

- Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo (em qualquer uma das 3 fases: 1ª Fase A, 1ª Fase B e 2ª Fase).

- **Diminuição da visibilidade:** devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante das ações de desmatagem, decapagem e circulação de veículos. Poderá haver momentos em que se conjuguem um conjunto de catividades, incluindo circulação de camiões, a par de condições desfavoráveis do vento que podem criar situações de maior densidade de poeiras em suspensão no ar e consequentemente revestir-se, muito pontualmente, de um impacte significativo, mas confinado à área.

- Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo (em qualquer uma das 3 fases: 1ª Fase A, 1ª Fase B e 2ª Fase).

5.2. 3.2. Fase de Desmonte ou de Exploração

5.2.3.2.1– Impactes estruturais

São impactes associados à materialização das ações de escavação das áreas das diferentes fases previstas e propostas. Inclui-se também as áreas de *stock* de materiais (armazenamento temporário) e depósitos de terra vegetal que permanecem durante praticamente toda a Fase de Exploração.

Alteração da morfologia: corresponde à alteração, em profundidade do perfil natural do terreno.

1ª Fase A: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, magnitude reduzida e pouco significativo (parte já se encontra explorada).

1ª Fase B: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, magnitude média e pouco significativo.

2ª Fase: Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, magnitude média tendendo para significativo.

5.2.3.2.2 – Impactes visuais

A abertura de uma mina a céu aberto gera necessariamente a ocorrência de impactes visuais negativos na Paisagem. O impacte visual tende a ser mais relevante quando em situação de flanco de encosta, dado que o impacte visual se projeta potencialmente a maiores distâncias, com particular destaque para os taludes e bancadas superiores.

O projeto em avaliação não só não se enquadra neste cenário como a Área de Estudo não oferece pontos de visualização relevantes e numerosos sobre a área do projeto, a par da imensa área florestal que se constitui como barreira visual e natural.

A escavação/desmonte desenvolve-se em profundidade. Tal implica uma alteração visual do perfil natural do terreno, deixando também expostas, de forma permanente, extensas superfícies nuas dos taludes e bancadas, mas abaixo do nível altimétrico natural do terreno.

Os impactes visuais, e que ocorrerão em todas as áreas a intervencionar em maior ou menor extensão, e durante a Fase de Exploração, estão associados a:

- Progressivo aumento em área em exploração e eliminação de vegetação.
- Substituição de um perfil do terreno natural por sua forma artificial e geometrizada – taludes de escavação e patamares.
- Presença de estruturas de natureza industrial.
- Presença de volumes de materiais inertes em depósito temporário.
- Ocorrência de poeiras com redução de visibilidade resultante do desmonte e da circulação de veículos, com particular incidência na área industrial.

Assim, durante a Fase de Exploração/desmonte, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo das alterações atrás referidas, sendo que muitas delas decorrem/ocorrem em simultâneo e de forma permanente.

Sendo as áreas a explorar, confinados pela floresta de pinhal-bravo que, assim, se tornam visualmente inacessíveis a partir da Área de Estudo, o impacte visual expectável apenas se fará sentir no local da própria exploração, sem se traduzir sobre a Área de Estudo. Ou seja, localmente, e na área a licenciar, o impacte visual tenderá para significativo, mas a projeção do mesmo sobre o território, definido pelo limite da Área de Estudo, não se reveste de um impacte visual significativo.

Impacte negativo, certo, imediato, permanente, irreversível, local, reduzida magnitude e pouco significativo (Área de Estudo).

5.3.3.3 – Impactes Cumulativos

Consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos o desenvolvimento e a existência de projetos na área de estudo, de igual e/ou de diferente tipologia, que contribuam para a alteração estrutural, funcional e visual da Paisagem.

Na área de estudo considerada foram identificados 2 projetos com alguma dimensão, em termos de área afetada, de igual tipologia, de que se destaca a “Sorgila Monte Redondo”, pela sua maior área em exploração.

No que se refere a projetos de diferente tipologia, regista-se a presença de áreas industriais, de que se destaca a que apresenta frente para a Rua da Guia, e algumas infraestruturas lineares, caso das linhas elétricas aéreas existentes. Estas últimas são responsáveis pelo seccionamento do campo visual, não só devido às próprias, como muito particularmente aos apoios que as sustentam, esses sim, com um desenvolvimento vertical assinalável e visíveis a distâncias significativas. Para além de se constituírem como uma intrusão visual no campo visual do observador, segmentam-no e comprometem a escala da Paisagem. Na Área de Estudo destaca-se a linha que se desenvolve sensivelmente com a direção NNO-SSE, do lado nascente da área do Projeto, que contribui para uma maior descaracterização visual do território, dado o maior alcance do impacte visual, ainda que não introduzam, de um modo geral, alterações físicas do território significativas.

Aos impactes visuais atrás referidos, acrescerão os impactes visuais decorrentes da implantação do Projeto em análise, com efeito cumulativo, contribuindo para a perda de Qualidade Visual, já significativa no quadrante E-S da Área de Estudo.

O contributo do Projeto, no seu todo, é relevante em termos de área, contudo, no que se refere ao impacte visual, não se considera que seja um contributo muito significativo face às características atuais do território – plano, reduzido número de observadores e sem posição proeminente -, que por si só são determinantes na não perceção do impacte visual. Por outro lado, a envolvente florestal, relativamente cerrada e de grande expressão territorial, minimiza significativamente o impacte visual, que se mantém contido e muito localizado.

Relativamente aos impactos cumulativos entre as componentes do Projeto em avaliação, verifica-se existir efeito cumulativo entre as 3 fases a par da presença do estabelecimento industrial, que tenderá a aumentar no tempo e no espaço, dada a proposta de exploração para 3 novas áreas, sendo que a 1ª Fase A se encontra em grande parte já explorada.

Importa referir, e destacar, que a mina se localiza em área considerada como tendo Qualidade Visual “Média”, assim também como grande parte da envolvente imediata, com exceção de toda a área a sul da atual lagoa - área industrial, área de instalação de processamento de caulinos, bacias de retenção e depósitos temporários - que se considera como “Baixa” que se caracterizam por um elevado nível de artificialidade.

O espelho de água da atual lagoa é, neste caso particular, a área visualmente menos impactante. A proposta de expansão da área de exploração conduzirá a um aumento significativo face à atual dimensão. No entanto os taludes existentes acima do nível da água contribuem de forma desfavorável para a qualidade visual do local.

5.3.3.4. Durante a Fase de Desativação

Esta fase corresponderá fundamentalmente à desmontagem do estabelecimento industrial e à introdução de vegetação – plantações e sementeiras – segundo o proposto no Plano de Recuperação Paisagística (PRP).

Os trabalhos associados a estas operações de recuperação, na sua componente negativa – recurso a máquinas -, não se consideram como sendo significativos assim como o impacto visual da sua exposição.

5.3.4 – Impactes Residuais

Entendem-se como impactes residuais os que permanecem após a Fase de desativação, ou após o término da Fase de Exploração da mina, e após a implementação das medidas de minimização, em particular do Plano de Recuperação Paisagística (PRP). Ou seja, consideram-se como geradores deste tipo de impactes, todas as situações que constituam uma alteração à Situação de Referência e que não é reposta no seu todo, ou em parte.

Os impactes residuais que permanecerão no tempo estão relacionados fundamentalmente com a alteração do relevo, pese embora o desaparecimento do coberto vegetal existente, que dará lugar à área da lagoa. De acordo com a proposta final para o PRP, são os taludes do lado nascente e norte, associados à atual área em exploração, e as áreas correspondentes à 1ª Fase A e à 1ª Fase B que terão maior impacto. Gradualmente e longitudinalmente à 2ª Fase, em direção a poente, os taludes acima da superfície do espelho de água final perdem expressão e, consequentemente revestem-se de um menor impacto visual, comparativamente à zona central e extremo nascente.

5.3.5. Conclusão

O Projeto da Mina de Nasce Água insere-se numa Paisagem considerada como tendo Qualidade Visual “Média”. A área afeta ao Projeto insere-se na classe de Qualidade Visual “Baixa”, destacando-se em particular as áreas a sul da lagoa - área industrial, área de instalação de processamento de caulinos, bacias de retenção e depósitos temporários - que se considera como “Baixa” e que se caracterizam por um elevado nível de artificialidade.

Este Projeto pertence a uma tipologia que, geralmente, introduz impactes relevantes de natureza estrutural e funcional a par de impactes de natureza visual, em particular durante a Fase de

Exploração. Por vezes, também se traduz em impactes relevantes mas de natureza residual, aos quais o próprio Projeto de Recuperação Paisagística, não permite minimizar.

As ações de desflorestação e desmatção conduzem à criação de impactes estruturais, que também se traduzem em impactes visuais, e terão o seu início na **Fase de Pré-desmonte**. No caso da 1ª Fase A, a área já se encontra em grande parte afetada, pelo que estas alterações já se encontram em fase avançada, e nesse sentido as alterações a introduzir na área que falta, são pouco significativas. A 1ª Fase B tem a si associada uma maior área, comparativamente à fase anterior. Nesse sentido, e porque, neste caso, ainda não sofreu qualquer intervenção, as alterações que se processam nesta fase, implicam o abate de um maior número de árvores e uma maior afetação de matos. No que se refere à 2ª Fase, a área a afetar é significativa, em termos de área. O abate de árvores tem maior magnitude, relativamente às fases que a antecedem, tendendo por isso para uma afetação mais significativa. Em termos de afetação do relevo, a decapagem da camada superficial, só por si só, e em qualquer uma das fases, não se traduz numa alteração substancial do mesmo.

Em termos de impactes visuais, estas ações vão-se tornando progressivamente cada vez mais intrusivas, dando a decapagem lugar à escavação em profundidade - Fase de Desmonte/Exploração. No entanto, os impactes visuais, que tenderão para ser mais significativos na 2ª Fase assim como, posteriormente, com a exploração de todas as áreas propostas pelo Projeto, são de carácter local, confinados à área da exploração, uma vez que esta área se encontra embebida no meio florestal, algo cerrado, e sem que haja perceção relevante a partir do espaço exterior. Ou seja, não se considera que os impactes visuais decorrentes da exploração das 3 fases, no seu todo, ou de cada uma delas, como significativos, pelas razões atrás expostas.

Na **Fase de Exploração**, desenvolvem-se as ações mais disruptivas que se manterão e acentuarão claramente durante fase de desmonte, traduzindo-se numa alteração permanente e irreversível do uso do solo e da morfologia. Estas alterações, introduzidas ao nível estrutural, traduzem-se necessariamente em alterações paisagísticas e consequentemente delas advêm impactes visuais/cénicos negativos, impostos pela extensa superfície nua e exposta dos taludes, de forma permanente.

Os impactes visuais, e que ocorrerão em todas as áreas a intervencionar em maior ou menor extensão, e durante a Fase de Exploração, estão associados a:

- Progressivo aumento em área em exploração e eliminação de vegetação.
- Substituição de um perfil do terreno natural por sua forma artificial e geometrizada – taludes de escavação e patamares.
- Presença de estruturas de natureza industrial.
- Presença de volumes de materiais inertes em depósito temporário.
- Ocorrência de poeiras com redução de visibilidade resultante do desmonte e da circulação de veículos, com particular incidência na área industrial.

Assim, durante a Fase de Exploração/Desmonte, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo das alterações atrás referidas, sendo que muitas delas decorrem/ocorrem em simultâneo e de forma permanente.

Sendo as áreas a explorar, confinados pela floresta de pinhal-bravo que, assim, se tornam visualmente inacessíveis a partir da Área de Estudo, o impacto visual expectável apenas se fará sentir no local da própria exploração, sem que este se projete sobre a Área de Estudo. Ou seja, localmente, e na área a licenciar, o impacto visual tenderá para significativo, mas a projeção do mesmo sobre o território, definido pelo limite da Área de Estudo, não se reveste de um impacto visual significativo.

Relativamente aos **Impactes Cumulativos**, o contributo do Projeto, no seu todo, é relevante em termos de área, contudo, no que se refere ao impacto visual, não se considera que seja um

contributo muito significativo face às características atuais do território – plano, reduzido número de observadores e sem posição proeminente -, que por si só são determinantes na não percepção do impacto visual. Por outro lado, a envolvente florestal, relativamente cerrada e de grande expressão territorial, minimiza significativamente o impacto visual, que se mantém contido e muito localizado.

Relativamente aos impactos estruturais e visuais cumulativos entre as componentes do Projeto em avaliação, verifica-se existir efeito cumulativo entre as 3 fases a par da presença do estabelecimento industrial, que tenderá a aumentar no tempo e no espaço, dada a proposta de exploração para 3 novas áreas, sendo que a 1ª Fase A se encontra em grande parte já explorada, mas circunscrito à área de exploração.

No que se refere aos **Impactes Residuais**, os que permanecerão no tempo e no espaço, estão relacionados fundamentalmente com a alteração do relevo, pese embora o desaparecimento do coberto vegetal existente, que dará lugar à área da lagoa. De acordo com a proposta final para o PRP, são os taludes do lado nascente e norte, associados à atual área em exploração, e as áreas correspondentes à 1ª Fase A e à 1ª Fase B que terão maior impacto. Gradualmente e longitudinalmente à 2ª Fase, em direção a poente, os taludes acima da superfície do espelho de água final perdem expressão e, consequentemente revestem-se de um menor impacto visual, comparativamente à zona central e extremo nascente.

Face à análise e às considerações acima apresentadas, o parecer é favorável à execução do Projeto da Mina de Nasce Água, condicionado à aplicação de medidas de minimização que abaixo se apresentam.

- Implementação das medidas apresentadas no EIA.
- Apresentação de Proposta de Um Plano de Recuperação e Integração Paisagística da Unidade de Prensagem de Argilas como forma de ordenamento e requalificação dos espaços degradados e sem gestão (com sinais de erosão) existentes na sua envolvente, assim como forma de combate à proliferação das espécies exóticas invasoras.
- Apresentação de uma Proposta de um Plano de Combate às Espécies Exóticas Invasoras a aplicar durante a presente e futura Fase de Exploração. Nele devem constar:
- As diversas medidas de controlo, fundamentalmente físicas, de acordo com as técnicas mais eficazes para cada uma das espécies em presença, com foco na eliminação do período de floração.
- Estratégias de plantação de espécies autóctones como forma de reduzir o potencial de germinação, rebentação, de desenvolvimento e de crescimento das espécies em presença, nos locais onde se efetive o presente combate.
- Soluções de aproveitamento da biomassa resultante da sua eliminação, se aplicável.
- Implementação do Plano de Recuperação Paisagística durante a presente e futura Fase de Exploração.

5.3. Solo e Uso do Solo

5.3.1 Solos

Para a caracterização dos solos, o EIA recorre à Carta de Solos de Portugal publicada pelo Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente, tendo complementado a informação obtida por levantamentos e reconhecimentos de campo realizados na área de implantação do projeto.

Na área de estudo foram identificados solos Podzolizados ou Podzóis, solos Incipientes e Solos Hidromorficos.

Na área de implantação do projeto verifica-se apenas a ocorrência de Podzóis Não Hidromórficos (PZ), associados às formações arenosas. Estes solos apresentam baixa fertilidade (pobres em constituintes orgânicos) e elevada permeabilidade, apresentam capacidade moderada para a exploração florestal, favorecendo o desenvolvimento de espécies vegetais pouco exigentes como as resinosas e as ericácias, espécies que ocupam a maior parte da área em estudo. De acordo com a observação efetuada na frente de desmonte, o solo apresenta um perfil com uma espessura média de 30 cm, sendo constituído por horizontes arenosos pouco desenvolvidos, cinzentos e/ou pardos, não apresentando grãos grosseiros, agregação ou características plásticas, tendo poucos elementos orgânicos e algumas raízes médias a finas.

Os impactos nos Solos originados pela atividade extrativa a céu-aberto devem-se à remoção da camada de solo das áreas de exploração, destinadas a colocar “à vista” a formação geológica que se pretende explorar e de ações de compactação que são exercidas pela circulação de equipamentos.

A remoção dos solos leva a uma perda irreversível destes se não forem adotadas as medidas de preservação, enquanto as ações de compactação originam uma diminuição da porosidade com consequente perda de capacidade de retenção de água nos solos.

Poderão ainda verificar-se impactos relacionados com a contaminação dos solos relacionados com contaminação de resíduos industriais ou por derrames de óleos ou combustíveis acidentais.

5.3.2 Resíduos e impactos ao nível da contaminação do solo

O EIA considera como fontes de possíveis impactos sobre a qualidade do solo, na fase de exploração, a contaminação por resíduos industriais.

Os resíduos relevantes produzidos na mina de Nasce Água podem agrupar-se em 3 grupos: RSU, resíduos industriais e resíduos de extração, estes últimos de cariz geológico (areias e lamas argilosas).

Os resíduos equiparados a RSU, produzidos nas instalações sociais, são diariamente depositados em contentor apropriado para recolha pelos serviços da Câmara Municipal do Pombal.

Os resíduos industriais perigosos, resultantes de operações pontuais de manutenção e reparação dos equipamentos móveis e fixos, são temporariamente armazenados num pequeno armazém (PA1), no caso dos óleos (com bacia de retenção adequada), e num parque coberto e impermeabilizado (PA2), para os restantes resíduos (absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas). As lamas oleosas são retiradas do compartimento de retenção do separador de hidrocarbonetos, e expedidas para destino adequado.

Estes resíduos, particularmente os industriais perigosos, pelos impactos que manifestam sobre os solos e sobre os recursos hídricos, importam identificar, avaliar, prevenir e mitigar.

As medidas mitigadoras de impacto ambiental da exploração encontram-se descritas no Plano de Recuperação Paisagística. Este define um modelo, ajustado à especificidade da mina, considerando a atual situação de exploração e desenvolvimentos definidos pelo Plano de Lavra, até à fase de desativação, incidindo na modelação topográfica das áreas emersas, reposição dos solos, formação do coberto vegetal e ordenamento da drenagem.

No que se refere aos resíduos industriais é indicado que o sistema de gestão de resíduos industriais implementado é adequado e está assente num conjunto de procedimentos que reduzem substancialmente o risco de contaminação dos solos.

Conforme exposto no EIA (item IV.5.5 – Medidas Mitigadoras dos Impactes nos Solos e nos Usos no Solo) estão previstas várias medidas de mitigação, ao nível da gestão de resíduos industriais e da gestão da frota de equipamentos, que levam a considerar que é baixa a probabilidade de ocorrência de eventuais derrames acidentais de óleos, combustíveis ou de quaisquer outras substâncias suscetíveis de causar focos de contaminação. É salientado que existe um pequeno número de equipamentos móveis ao serviço da mina e que estes obedecem a um contrato de alocação exigente que obriga a empresa locadora a colocar e a manter na mina equipamentos nas melhores condições de manutenção e operacionalidade, diminuindo a probabilidade de ocorrência de acidentes conducentes a derrames de óleos ou combustíveis.

As medidas apresentadas visam, essencialmente, a recuperação paisagística do local da exploração, não surgindo individualizadas as medidas específicas de proteção do solo.

Assim, propõe-se a inclusão de algumas medidas adicionais que contribuam para a minimização de impactes na qualidade do solo, para as fases de exploração e desativação.

Medidas a implementar durante a fase de exploração:

- Verificar periodicamente a integridade do separador de hidrocarbonetos;
- Verificar periodicamente a integridade da fossa séptica;
- Controlar o estado das bacias de retenção do reservatório de gasóleo e dos bidões herméticos no Armazém;
- Controlar o estado da impermeabilização do parque de resíduos;
- Implementar os seguintes procedimentos de atuação no caso de derrames acidentais de hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas no solo:
 - Circunscrever /vedar a área afetada pelo derrame;
 - Remover integralmente os solos afetados, quer em área, quer em profundidade, por meio mecânico (ex.: retroescavadora);
 - Armazenar temporariamente os solos removidos sobre tela impermeável, sendo os mesmos também cobertos por tela impermeável;
 - Realizar uma análise dos solos para determinação da sua perigosidade e classificação ao nível da Lista Europeia de Resíduos (LER), após o que serão expedidos da mina, no mais curto espaço de tempo possível, por transportador autorizado para unidade externa de tratamento ou eliminação, segundo os procedimentos legais em vigor, designadamente os previstos no D. L. 178/2006, de 5 de setembro (alterado e republicado pelo D. L. 73/2011, de 17 de junho, e posteriores alterações).

Medidas a implementar na fase de desativação:

- No desmantelamento das instalações, prever a descontaminação dos equipamentos a remover, quando necessário;
- Indicar as medidas previstas para a minimização da contaminação do solo e água, por eventuais fugas ou derrames de substâncias/misturas perigosas que ocorram durante as operações de desmantelamento;

- Promover o correto desmantelamento da tubagem enterrada.

Planos de monitorização a implementar e desenvolver

O EIA não contém proposta de monitorização dedicada ao controlo da qualidade dos solos na área de exploração. Existe um plano de monitorização dedicado aos recursos hídricos e aos resíduos de extração, que pode contribuir para o controlo da qualidade dos solos na medida em que se apresentam como objetivos:

- Preservação da qualidade dos solos;
- No caso de existência de contaminação verificação da sua origem, nomeadamente desvios relativamente às práticas de gestão de resíduos industriais implementadas, registos de derrames acidentais de poluentes, estado de funcionamento da fossa séptica e condições de manutenção e manuseio de consumíveis;
- Remoção dos solos constituídos nos zonamentos onde forem detetadas situações anómalas.

As metodologias de inspeção sistemática da bacia de lamas constituem também um contributo para o controlo da qualidade dos solos na medida em que se consideram, entre outras, as seguintes medidas:

- Inspeção visual, por técnico da mina com formação adequada para o efeito, das lamas geradas na mina, tendo em vista;
- Verificar se existem eventuais contaminações das lamas (ex.: evidências de derrames acidentais de óleos ou combustíveis);
- Verificar se existem outras tipologias de resíduos no interior e na orla envolvente da bacia de lamas;
- No ato da inspeção ter em conta eventuais odores ou cheiros indicadores de possíveis contaminações;
- Verificar se a quantidade de lamas a depositar é concordante com a capacidade de armazenamento da bacia;
- Verificar a integridade da bacia durante o período de armazenamento (fissuramento de taludes).

Assim, propõe-se a emissão de DIA favorável, condicionada ao cumprimento das medidas de minimização propostas pelo EIA e pelas agora aditadas.

5.3.3 Uso do Solo

No que respeita ao uso/ocupação do solo, atualmente, encontra-se associado a “florestas de resinosas”, essencialmente Pinheiro-bravo e em menor escala o eucalipto.

Os impactes, no que se refere ao uso do solo devem-se essencialmente à alteração de uso que atualmente, na área de ampliação e na sua envolvente é a silvicultura, ligada à exploração de madeira de pinho. Assim, o principal impacto gerado, prende-se com o cessar da atividade silvícola, Este impacto, embora negativo, considera-se pouco significativo face à reduzida área afetada e ainda à implementação da recuperação paisagística.

5.4. Ordenamento do Território

O Enquadramento no PDM de Pombal

A área abrangida pelo projeto em análise localiza-se no concelho de Pombal, encontrando-se, por isso, subordinada ao Regulamento do PDM de Pombal cuja 1ª Revisão foi publicada no Diário da República, 2ª Série nº 71, de 10 de abril, através do Aviso nº 4945/2014 do Município de Pombal.

Este Plano conta com uma retificação, publicada sob a Declaração nº 77/2015, publicada no Diário da República 2ª Série, nº 76, de 20 de abril e uma correção material publicada sob a Declaração nº 86/2015 no Diário da República 2ª Série, nº 80, de vinte e quatro de abril.

Relativamente às diferentes plantas em que se desdobram as Plantas de Ordenamento e de Condicionantes do PDM, a mina, tal como apresentada nas peças desenhadas da proponente, caracteriza-se do seguinte modo:

1. Classificação e Qualificação do Solo – Toda a área da Concessão se encontra inserida em Solo Rural. A área licenciada e parte da 1ª Fase A da ampliação situam-se em Espaço de Recursos Geológicos/Áreas de Exploração Consolidada. A restante parte da 1ª Fase A e a 1ª Fase B recaem já em Espaço Florestal de Produção, a que se encontra sobreposto Espaço de Recursos Geológicos/Área de Exploração Complementar. A segunda fase de ampliação recai integralmente apenas em Espaço Florestal de Produção.

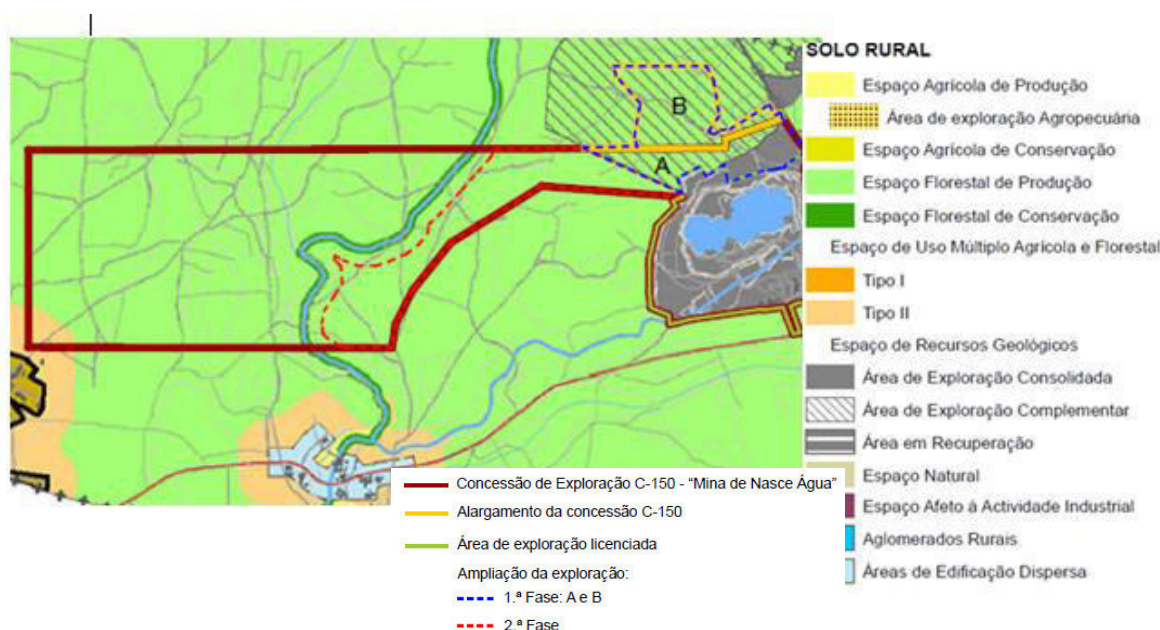


Figura 2 – Situação na Planta de Ordenamento/Classificação e qualificação do solo. Fonte: Processo instruído

- Estrutura Ecológica Municipal – A 1ª Fase de ampliação A e B, e parte da 2ª Fase, recaem em Estrutura Ecológica Municipal/Complementar/Áreas complementares Tipo II. A maioria da área correspondente à 2ª Fase recai já em Áreas Complementares Tipo I, conforme Figura 3, a seguir

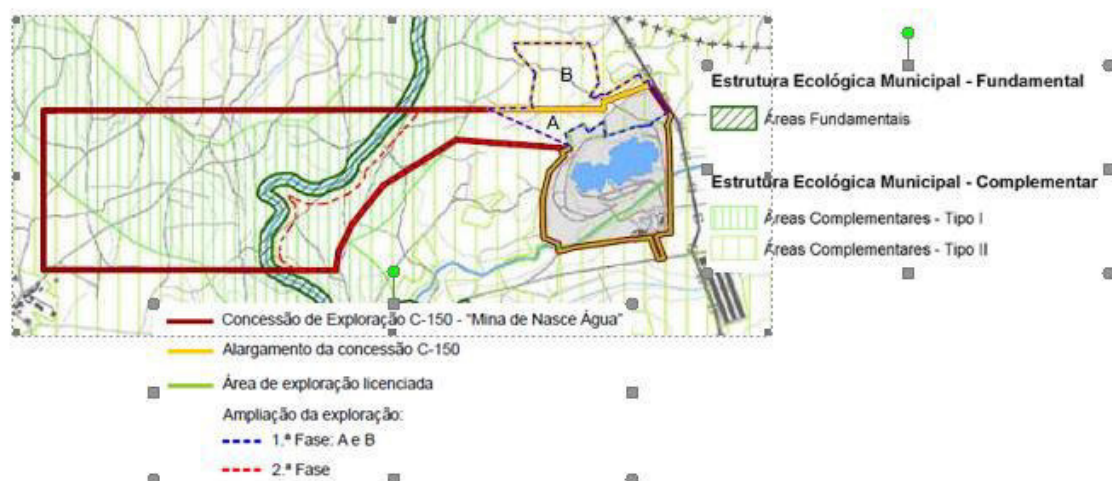


Figura 3 – Situação na Planta de Ordenamento/Estrutura Ecológica Municipal. Fonte: Processo instruído

- Sistema Patrimonial – Não abrangido.

- Equipamentos e Infraestruturas – O limite nascente da área da Mina, quer na parte licenciada, quer na 1ª fase de ampliação A e B, confina com Infraestruturas/ Gasoduto existente, conforme visível na Figura 4, ao lado. O acesso confina com rede rodoviária e ciclovias existentes.

Figura 4 – Situação na Planta de Ordenamento/Equipamentos e Infraestruturas.

Fonte: Processo instruído



- Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertentes Toda a área da concessão mineira, incluído a parte já licenciada e as fases de ampliação em avaliação no presente procedimento, recaem integralmente em Recursos Hidrogeológicos/Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real (Sistema aquífero da Mata do Urso), conforme Figura 5, a seguir:

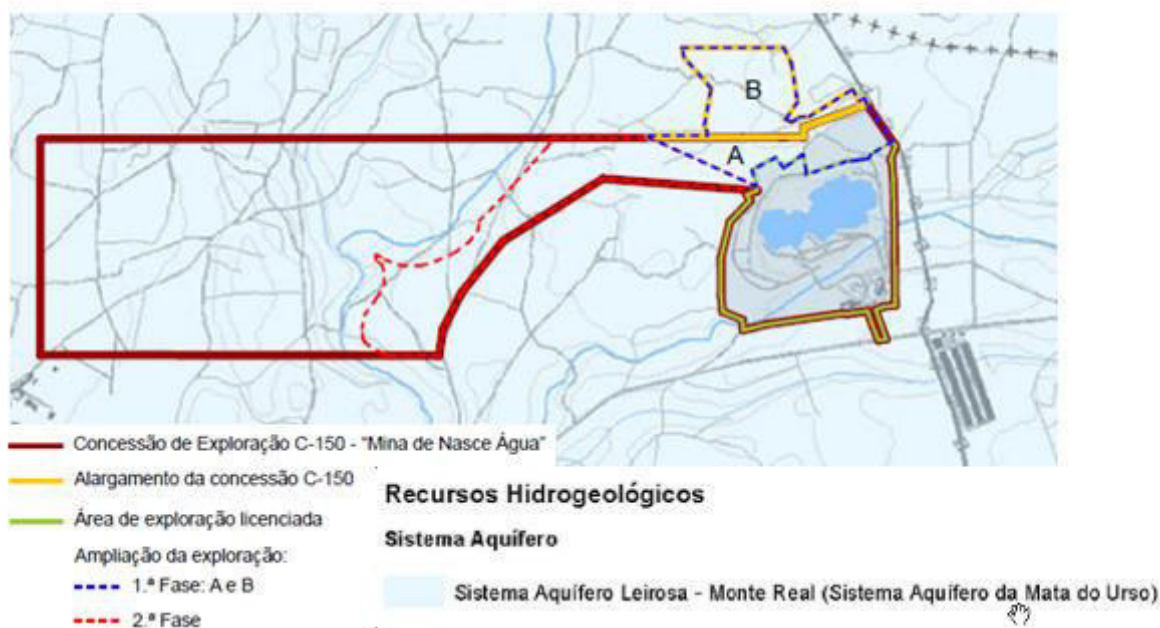


Figura 5 – Situação na Planta de Ordenamento/ Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertentes Fonte: Processo instruído

– Zonamento Acústico e Zonas de Conflito – Não abrangida

2. Condicionantes Gerais – Encontra-se nesta planta cartografada como Recursos Naturais/Recursos Geológicos/Pedreira (massa mineral) a área correspondente à área licenciada da Pedreira 5595 (anterior à atribuição da atual concessão mineira). A 1ª fase B da ampliação confina a nascente com área cartografada como Recursos Naturais/Recursos Geológicos/Contrato de concessão mineira C-125 – Guia.

A lagoa onde se procede à dragagem de areias encontra-se assinalada como Recursos Naturais/Recursos Hídricos/Lagos e lagoas.

Uma parte da área da 2ª fase de ampliação encontra-se condicionada por Recursos Naturais/Recursos Hídricos/ Captações de água de Água Subterrânea destinadas ao Abastecimento Público/Zona de Proteção Alargada. Trata-se em concreto da Zona de Proteção Alargada da captação P-200, objeto da Portaria 34/2013, de 29 de janeiro.

O mesmo gasoduto já assinalado na Planta de Ordenamento/Equipamentos e Infraestruturas encontra-se aqui cartografado como Infraestruturas/Gasoduto/1º Escalão. Junto ao acesso à área concessionada (ponta Sul), encontram-se cartografados o Caminho Municipal CM 1032 e uma Linha Elétrica de Média tensão.

A situação é ilustrada na Figura 6, a seguir.

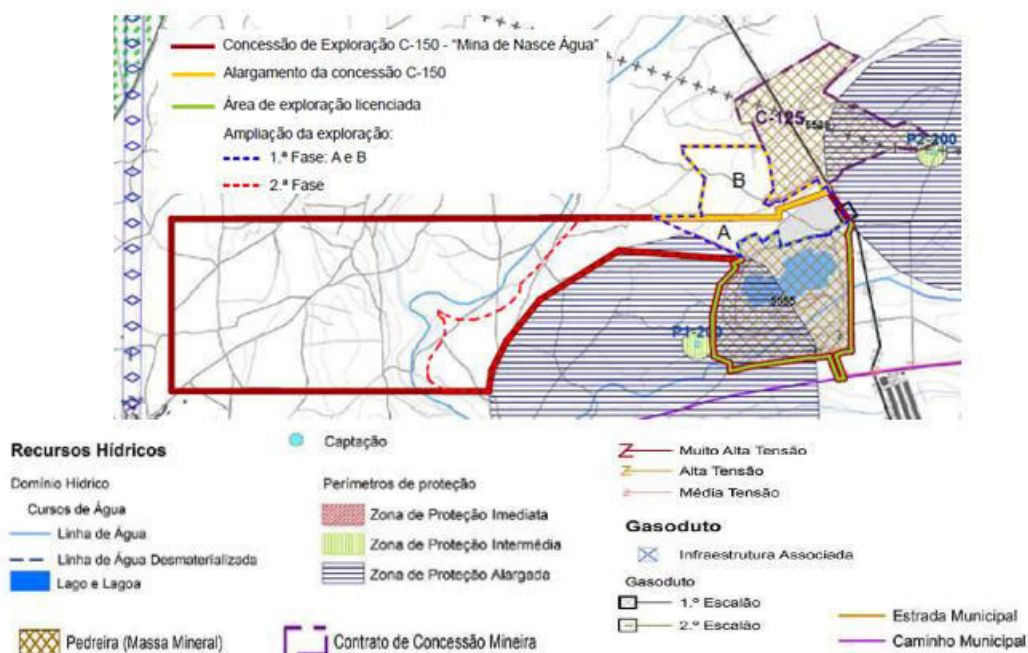


Figura 6 – Situação na Planta de Condicionantes/Condicionantes Gerais. Fonte: Processo instruído

- **Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamentos Hidroagrícolas** – Não Condiciona
- **Reserva Ecológica Nacional** – A delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) para o Município de Pombal elaborada no âmbito do procedimento de Revisão do PDM, foi aprovada pela Portaria n.º 38/2015, de 17 de fevereiro. Atenta aquela delimitação verifica-se que parte da 1ª Fase de ampliação A e B, bem com a quase totalidade da segunda Fase se encontram em área condicionada por REN nas tipologias *Áreas de Máxima Infiltração* e *Duna*, conforme Figura 7, a seguir.



Figura 7 - Situação na Planta de Condicionantes/REN. Fonte: Processo instruído

- **Perigosidade de Incêndio Florestal e Áreas Florestais Percorridas por Incêndios** – Não condiciona.

Relativamente à inserção da área licenciada e 1ª Fase A e B de ampliação, em Solo Rural/Espaço de Recursos Geológicos, nas subcategorias Área de Exploração Consolidada e Área de Exploração Complementar, vigora o disposto no Art.º 74º do Regulamento, decorrendo do mesmo que a atividade extrativa é admitida nas duas subcategorias em presença, incluindo no caso em que a Área de Exploração Complementar se sobrepõe com os Espaços Florestais de Produção.

O uso e a ocupação de solo nos Espaços de Recursos Geológicos são objeto do Art.º 75º, verificando-se que a parte do projeto abrangida por esta categoria do solo rural dá cumprimento àquele artigo, nomeadamente:

Relativamente ao disposto no nº 1, trata-se precisamente de um projeto que visa precisamente o aproveitamento e exploração dos recursos geológicos que o uso é o mais apropriado.

As instalações anexas de processamento de areias e de caulinos, de secagem e auxiliares, encontram-se previstas na alínea a) do nº

Quanto ao disposto no nº 3, sem prejuízo dos aspetos relacionados com o ambiente, sensibilidade ecológica e a paisagem, integrados noutros descritores, o projeto não nos parece comprometer a vocação ou os usos dos espaços envolventes designadamente a Área de Edificação Dispersa situada a Sul (em azul claro no fundo da Figura 2) cujo limite se situa a cerca de 1.200 do limite da 1ª fase A da ampliação.

Os aspetos referidos nos números 6 e 7 e 9 a 12 e de resto todo o Art.º 76º relacionam-se no caso presente com o Plano de Lavra e com o Plano de Recuperação Ambiental e Paisagística (PARP) cuja análise e eventual aprovação se processa no âmbito do presente AIA.

Quanto à condição prévia ao licenciamento da ampliação da pedreira, patente no nº 8, a proponente refere ter em 2007 dado já início à recuperação paisagística dos taludes da zona Este da Mina, nomeadamente através do adoçamento e reflorestação dos mesmos.

Conforme se verifica por comparação entre a Figura 2 e a Figura 5, a ampliação da exploração não ocorre em simultaneidade das subcategorias do Espaço de Recursos Geológicos, com a Zona de Proteção Alargada de Captações de Água Subterrânea, pelo que não é aplicável o nº 13.

Resulta do atrás exposto que a 1ª Fase A e B de ampliação da exploração é compatível com o Espaço de Recursos Geológicos onde se encontra inserida, atenta a Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação de Solo da 1ª Revisão do PDM de Pombal. De ressaltar, contudo, que para efeitos dessa compatibilidade tem de ser aprovado o Plano de Lavra e o Plano de Recuperação Ambiental e paisagística (PARP), em harmonia com o disposto nos números 6 e 7 e 9 a 12 do Art.º 75º e todo o Art.º 76º do Regulamento daquele Plano.

O Espaço Florestal de Produção sobre o qual incide toda a Fase 2 de ampliação da exploração encontra-se definido pelo Art.º 63º, sendo a disciplina de uso e ocupação de solo regida Art.º 64. Verifica-se da alínea a) que a exploração de recursos geológicos constitui um uso admitido no Espaço Florestal da 1ª Revisão do PDM de Pombal, desde que observadas as condições do Art.º 123º do Regulamento respetivo. Não se atende ao regime de edificabilidade objeto do Art.º 65º, uma vez que não há intenção de edificar.

Analisando as disposições, do Art.º 123º, desde logo se verifica que, não recaindo esta fase de ampliação em qualquer outra situação elencada nos seus números 1 e 2, apenas as áreas de reconhecido potencial geológico (última condição do nº 2) podem justificar a admissão do uso, uma vez que se trata de área inserida em Concessão Mineira, pelo que o potencial geológico terá sido

previamente avaliado e reconhecido pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) entidade competente em razão desta matéria.

Passa assim a verificar-se o cumprimento das alíneas a) a f) do nº 2 do Art.º 123º:

Relativamente à alínea a), conforme já referido acerca do nº 3 do Art.º 75º, a estrema Sul da área da fase 2 de Ampliação, dista cerca de 270 m do limite da Área de Edificação Dispersa mais próxima, a Sul e cerca de 930 m do limite do Espaço Urbano de Baixa Densidade correspondente ao Aglomerado Urbano de Grou, a Oeste.

Conforme observável pela Figura 7, existe uma linha de água classificada como REN perto do limite da 2ª Fase de ampliação. Contudo refere a proponente que, o projeto de ampliação contemplou a distância de 50 m a que se refere a alínea b). A outra linha de água classificada como REN encontra-se cartografada no interior da área licenciada, afirmando a proponente que a mesma não é identificável no terreno.

Relativamente ao afastamento superior a 50 m a depósitos de água para abastecimento público, nascentes e captações de água, preconizado na alínea c), existem de facto 2 captações na proximidade da área de ampliação, concretamente a P1-200 e a P2-200, ambas visíveis na Figura 10. No entanto, segundo informação da proponente e confirmação em planta, a distância medida a partir da delimitação das áreas do projeto mais próximas é de cerca de 350 m à captação P1-200 e de 420 m à captação P2-200. A proponente não identifica depósitos de água para abastecimento público, captações privadas ou nascente dentro do mesmo raio.

No referente ao afastamento de 100 m a espaços públicos e outras infraestruturas de interesse municipal existentes, objeto da alínea d), informa a proponente existirem apenas como infraestruturas de interesse municipal, o Caminho Municipal CM 1032, com ciclovía associada, no acesso à mina. São referidas outras infraestruturas públicas, que não deixam de ter interesse municipal e que foram já identificadas nesta Informação ao conferir a Planta de Condicionantes/Condicionantes Gerais.

Não é dado cumprimento à norma impeditiva constante da alínea e), uma vez que, ao contrário do disposto nesta, a ampliação, ainda que com pouca expressão, situa-se de facto em área abrangida por perímetro de proteção de captação, no caso, a Zona de proteção alargada da captação P1-200, criada ao abrigo da Portaria nº 34/2013, de 29 de janeiro.

Finalmente, a alínea f), encontra-se cumprida, uma vez que o presente projeto de ampliação da exploração dos recursos geológicos se encontra a tramitar no âmbito do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental.

Resulta do atrás exposto que, por força do incumprimento da alínea e) do nº 2 do Art.º 123º, não se encontram cumpridas as condições que permitiriam a viabilização da 2ª Fase da ampliação da exploração de recursos geológicos em solo classificado com Espaço Florestal de Produção, atenta a Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação de Solo da 1ª Revisão do PDM de Pombal

No que se refere à Estrutura Ecológica Municipal conforme Figura 3, a 1ª Fase de ampliação A e B, e parte da 2ª Fase, recaem em Estrutura Ecológica Municipal/Complementar/Áreas complementares Tipo II. A maioria da área correspondente à 2ª Fase recai já em Áreas Complementares Tipo I,

Estas tipologias da EEM de Pombal encontram-se definidas na alínea b) do nº 2 do Art.º 9º do Regulamento sendo aplicado o Regime definido no Art.º 10º.

A 1ª Fase de ampliação A e B recai em Áreas complementares Tipo II, onde a atividade não é interdita e, por outro lado, coincide também com Espaço de Recursos Geológicos/Áreas de Exploração Consolidada e Áreas de Exploração Complementar, onde a atividade é admitida (apropriada). Por conseguinte esta 1ª Fase da ampliação é compatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal no que se refere à Estrutura Ecológica Municipal.

Já o contrário se passa com a 2ª Fase, em que a maioria da área recai em Áreas Complementares do Tipo I, onde o Regulamento interdita expressamente a exploração de recurso geológicos, acrescentando que não se regista aqui a coincidência de recair em Espaço de Recursos Geológicos, onde a atividade seria admissível.

Resulta do atrás exposto que, também quanto à Estrutura Ecológica Municipal, a 2ª Fase de ampliação da Mina não é compatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal, na maior parte da área.

Relativamente a equipamentos e Infraestruturas, a situação da ampliação da Mina perante esta planta, nomeadamente no que se refere ao gasoduto, será abordada no âmbito das Condicionantes – Servidões e restrições de utilidade pública, uma vez que esta infraestrutura também se lá encontra assinalada.

A abrangência das duas fases de ampliação da Mina e de resto toda a área da concessão pelo Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real (Sistema aquífero da Mata do Urso), atenta a Planta de Ordenamento/Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertentes, representada na Figura 5, é objeto do Art.º 20º do Regulamento.

Decorre deste Art.º, que a 1ª Fase de ampliação da área de exploração da Mina se encontra compatibilizada com a 1ª Revisão do PDM de Pombal, uma vez que, conforme Figura 2 (Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo), a mesma ocorre em Espaço de Recursos Geológicos, seja na Subcategoria Áreas de Exploração Consolidada (parte da 1ª Fase A) ou na Subcategoria Área de Exploração Complementar sobreposta ao Espaço Florestal de Produção (restante parte da 1ª Fase A e toda a 1ª Fase B).

Já a exploração correspondente à 2ª Fase de ampliação, ocorrendo apenas em Espaço Florestal de Produção, não é compatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal, conforme subalínea i) da alínea d) do nº 1 do Art.º 20º do respetivo Regulamento.

Condicionantes

As servidões administrativas e restrições de utilidade pública cartografadas nas Plantas que compõem a 1ª Revisão do PDM de Pombal são por norma objeto de legislação específica para cujo cumprimento remete o Regulamento deste Plano, nos seus artigos 6º e 7º.

Sobre a passagem do gasoduto junto ao limite Nascente da 1ª Fase A e B de ampliação da Mina, refere a proponente no Aditamento ao EIA que, o traçado do Gasoduto é posterior ao início da exploração, tendo sido implantado a 20 m da delimitação Nascente da área da Mina e consequentemente da área da 1ª Fase A de ampliação (um pouco mais próxima do gasoduto que a 1ª Fase B), interpondo-se, assim, entre esta áreas e o gasoduto uma distância de proteção em conformidade com o Decreto-Lei nº 11/94, de 13 de Janeiro e diplomas complementares.

A Zona de Proteção Alargada da captação P-200, para abastecimento público que condiciona parte da área da 2ª fase de Ampliação, foi criada pela Portaria nº 61/2014, de 10 de março. A alínea d) do nº 3 do Art.º 4º daquele Diploma Legal condiciona ao parecer prévio vinculativo da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, IP - que é também a Autoridade de AIA no presente procedimento) a atividade de pedreiras e explorações mineiras e quaisquer indústrias extrativas.

No entanto, ainda que a APA, IP emita parecer favorável nesta matéria, tal não ultrapassa o facto de, como já referido, aquela zona de proteção alargada coincidir com Espaço Florestal de Produção onde, por força do incumprimento do Art.º 123º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM, a atividade extrativa não é admitida. Recorde-se que é precisamente o facto de a área de ampliação nessa categoria de espaço recair em Zona de proteção alargada que provoca esse incumprimento.

As situações referentes aos recursos naturais, concretamente os recursos geológicos inerentes à anterior Pedreira 5595 e à lagoa onde se processa a dragagem na área licenciada não nos merece destaque, uma vez que se trata de situações que provenientes do antecedente licenciado. Pela mesma razão não iremos abordar a situação relativa ao Caminho Municipal CM 1032, Ciclovia e Linha

Elétrica de Média Tensão, junto ao acesso à Mina, uma vez que também estas se situam junto da área licenciada, todavia sem prejuízo dos pareceres no âmbito do presente procedimento, por parte da Câmara Municipal de Pombal e da EDP Distribuição, entidades respetivamente competentes.

No que se refere à Reserva Ecológica Nacional (REN), parte relevante da 1ª Fase de ampliação A e B, e a quase totalidade da 2ª Fase encontram-se em área condicionada por REN, nas categorias *Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos* e *Dunas costeiras e dunas fósseis*.

A exploração de recursos geológicos em solos condicionados por REN encontra-se prevista no Anexo II do RJREN, concretamente na alínea d) *Novas explorações ou ampliação de explorações existentes*, do item VI – *Prospecção e exploração de recursos geológicos*, do Anexo II do mesmo Regime.

Segundo este Anexo II, a exploração de recursos geológicos é admitida na categoria *Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos*, mediante sujeição de procedimento de comunicação prévia à CCDRC, mas é interdita no caso da categoria *Dunas costeiras e dunas fósseis*.

Em face do atrás exposto a ampliação da área de exploração da Mina de Nasce Água é inviável, uma vez que não respeita o Regime Jurídico da REN.

Embora admitindo o RJREN no seu Art.º 21º que possam ser realizadas em REN, as ações de relevante interesse público (RIP) desde que reconhecidas como tal por despacho dos membros do Governo com a competência própria, desde que tais ações não se possam realizar adequadamente fora das áreas condicionadas, tal procedimento não se encontra abrangido pelo presente procedimento de AIA.

Com efeito, só no caso de infraestruturas públicas, nomeadamente, rodoviárias, ferroviárias, portuárias e outras elencadas no nº 3 do Art.º 21º do RJREN, é que a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou condicionalmente favorável, equivale ao reconhecimento do interesse público da ação.

Conclusão

No seguimento do exposto, verifica-se pelo facto da 1ª fase A e B da ampliação da Mina de Nasce Água, ocorrer em Espaço Florestal de Produção, sobreposto com a Subcategoria Área de Exploração Complementar do Espaço de Recursos Geológicos, conforme Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo, aquela ampliação é compatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal, conforme exposto na presente Informação.

Uma vez que a 2ª Fase de ampliação da Mina de Nasce Água ocorre na categoria de Espaço Florestal de Produção, **não sobreposto** com a Subcategoria Área de Exploração Complementar do Espaço de Recursos Geológicos, conforme Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo, aquela é incompatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal, atendendo às seguintes disposições do Regulamento.

- Não se encontram cumpridas as condições constantes do nº 2 do Art.º 123º do Regulamento, que permitiriam ainda assim viabilizar a exploração.
- Nos termos da alínea e) do nº 2 do Art.º 10º do Regulamento, é expressamente interdita a exploração de recursos geológicos, quando o Espaço Florestal de Produção coincide com Áreas Complementares do Tipo I da Estrutura Ecológica Municipal,
- Nos termos da subalínea i) da alínea d) do nº 1 do Art.º 20º do Regulamento que promove a defesa do Sistema Aquífero da Mata do Urso, é expressamente interdita a exploração de recursos geológicos quando o Espaço Florestal de Produção coincide com áreas integradas naquele Sistema.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional, o respetivo Regime Jurídico não admite a ampliação da exploração de recursos geológicos quando esta ocorre na categoria *Dunas costeiras e dunas fósseis*, o que ocorre em parte da 1ª Fase A e B de ampliação e na quase totalidade da 2ª Fase.

Assim, face aos instrumentos de Gestão Territorial em vigor, o projeto apenas é viável em parte da 1ª Fase A e B sendo inviável na parte restante da 1ª Fase A e B e na quase totalidade da 2ª fase.

O presente parecer não prejudica a deliberação que vier a ser proferida em sede de procedimento de regularização e ampliação no âmbito do Decreto-lei nº 165/2014 de 5 de novembro (RERA) que a proponente referiu ter instruído, uma vez que este regime legal consagra nos seus artigos 12º e 13, respetivamente a alteração das disposições regulamentares dos PDM e servidões administrativas e restrições de utilidade pública, incompatíveis com a regularização/ampliação pretendidas.

5.5. Fauna, Flora e Habitats

A área em estudo não está inserida em qualquer **área sensível**. Destas áreas, as mais próximas são os Sítios da Rede Natura 2000 “Sicó-Alvaiázere” (PTCON0045), localizado cerca de 15 km a Este, e “Azabuxo-Leiria” (PTCON0046), localizado cerca de 18 km a Sul.

A área em estudo é predominantemente ocupada por **floresta de produção**, à base de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), por vezes em consociação com o eucalipto (*Eucalyptus globulus*) e com o pinheiro-manso (*Pinus pinea*), não sendo raro observar-se a mimosa (*Acacia dealbata*), a marginal caminhos florestais e estradas secundárias, espécie exótica com carácter invasor, que reduz as manchas de flora original, outrora maioritariamente constituída por matos costeiros mediterrânicos e, nas zonas mais afastadas da costa, por povoamentos de séries de carvalhais e de sobreirais.

O **estrato arbustivo e sub-arbustivo** das matas de pinhal é pouco denso e diversificado, podendo percorrer-se áreas somente cobertas por uma espessa manta de caruma seca e pinhas, sobre solos arenosos.

Em zonas de pinhal mais antigo ou de clareira, a **vegetação** é dominada por fetos (*Pteridium aquilinum*) e tojos (*Ulex minor* e *Ulex parviflorus*), observando-se também um substrato de matos ericóides, constituídos por camarinheira (*Corema album*), sanganho-mouro (*Cistus salvifolius*), urze (*Calluna vulgaris*), carqueja (*Pterospartum tridentatum*), esteva (*Cistus ladanifer*) e aroeira (*Pistacia lentiscus*). Estes matos podem surgir associados a pinheiros jovens e, em zonas com solos de perfil mais evoluído, protegidas dos ventos e menos afetadas pelas práticas silvícolas, chegam a formar um meio arbustivo denso e consolidado.

Na área de estudo existe uma **linha de água de carácter sazonal**, a ribeira de Nasce Água, constituindo parcelas intercaladas com manchas de vegetação tipicamente ribeirinha, cingidas às margens da linha de água e logo seguidas da floresta de pinhal.

Nestas **zonas ribeirinhas** observaram-se exemplares de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*), amieiro (*Alnus glutinosa*), freixo (*Fraxinus angustifolia*) e a azinheira (*Quercus rotundifolia*), associados a um **subcoberto** composto por roselha (*Cistus crispus*), roselha-maior (*Cistus albidus*), a sargacinha (*Halimium commutatum*) e o sanganho-mouro (*Cistus salvifolius*) e leguminosas como o cornichão (*Lotus glareosus*), o tremoceiro (*Lupinus* spp.) e a luzerna (*Medicago* spp.). Foram ainda identificados tomilho (*Thymus zygis* subsp. *sylvestris*), trevo-de-folhas-estreitas (*Trifolium angustifolium*), arroz-das-rochas (*Sedum acre*), feto (*Pteridium aquilinum*) e rosmaninho (*Lavandula stoechas*).

As matas de **pinhal** de grande dimensão, nas zonas mais recônditas e com menor intervenção humana, formam habitat para espécies de **mamíferos** típicas de amplos territórios, como o javali (*Sus*

scrofa), a raposa (*Vulpes*), o sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), a doninha (*Mustela nivalis*) e a geneta (*Genetta*), esta última com estatuto de conservação definido.

A floresta de **pinhal** contém também zonas que podem constituir excelentes pontos de observação e alimentação para **aves de rapina** referenciadas para a região, como a águia-de-asa-redonda (*Buteo*), o falcão tagarote (*Falco subbuteo*), o milhafre-preto (*Milvus migrans*), o peneireiro (*Falco tinnunculus*) e a coruja-das-torres (*Tyto alba*), estando também assinaladas para a região **aves de rapina diurnas e noturnas** com estatuto de conservação definido, como a águia-cobreira (*Circaetus gallicus*) e o bufo-real (*Bubo*), espécies quase ameaçadas no território nacional e cuja observação é cada vez mais rara, e o falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), considerado **espécie vulnerável**.

A zoocenose é complementada pela presença do coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), toupeira (*Talpa occidentalis*), ratazana (*Rattus norvegicus*), rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*) e o ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*) e grande variedade de passeriformes, a gralha-preta (*Corvus corone*), a pega (*Pica*), o chapim-rabilongo (*Aegithalus caudatus*), o gaio (*Garrulus glandarius*), a trepadeira-azul (*Sitta europaea*), o tentilhão (*Fringilla coelebs*), o cartaxo (*Saxicola torquatus*), o chapim-real (*Parus major*), o chapim-azul (*Parus caeruleus*), a rola-brava (*Streptopelia turtur*), o pombo-torcaz (*Columba palumbus*), o guarda-rios (*Alcedo atthis*), a alvéola-branca (*Motacilla alba*) e a felosa-domato (*Sylvia undata*).

No **meio florestal** a presença dos **répteis** assinalados para a região é condicionada pelas características do terreno, revelando este meio condições para a presença das espécies lagartixa-domato (*Psammotromus algirus*), lagartixa de Bocage (*Podarcis bocagei*), licranço (*Anguis fragilis*), cobra-de-capuz (*Macropododon cucullatus*), cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), cobra-e-água-viperina (*Natrix maura*) e lagarto (*Lacerta lepida*). Está assinalada para a região uma espécie vulnerável, a víbora-cornuda (*Vipera latastei*) e, com estatutos de conservação definidos, o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*) e a lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanica*).

A presença de **anfíbios** está limitada às **zonas húmidas**, sob influência direta de cursos de água, não constituindo o meio florestal um habitat propício à presença de espécies mais sensíveis referenciadas para a região como são a rã-ibérica (*Rana iberica*), a rã-verde (*Rana perezi*) e o tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*). Nas condições observadas poderão ocorrer o sapo-comum (*Bufo*), o tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*) e a salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra*).

Nestas zonas, em particular em **áreas lacustres**, verifica-se a presença de **aves aquáticas**, destacando-se, das espécies referenciadas para a região, o pato-real (*Anas platyrhynchos*), o pato-preto (*Melanitta nigra*), o arrábio (*Anas acuta*), o mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*), a garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), a garça-real (*Ardea cinerea*), a pardela-pequena (*Puffinus assimilis*), o zarro-negrinha (*Aythya fuligula*) e a cegonha-branca (*Ciconia*), esta também de presença corrente noutros habitats da região.

Algumas espécies encontram nos **terrenos agrícolas e orlas envolventes** boas condições de refúgio e de alimentação, sendo a diversidade faunística dominada pelo grupo das **aves**, que ali encontram também condições de nidificação. Da **avifauna** referem-se para este habitat, o cuco (*Cuculus canorus*), o chapim-rabilongo (*Aegithalus caudatus*), o gaio (*Garrulus glandarius*), a pega (*Pica*), o pintassilgo (*Carduelis*), a carriça (*Troglodytes*), o verdilhão (*Carduelis chloris*), a estrelinha-real (*Regulus ignicapillus*), o tentilhão (*Fringilla coelebs*), o pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), a escrevedeira (*Emberiza cirrus*), o melro-preto (*Turdus merula*) e o pardal (*Passer domesticus*).

As **áreas agricultadas** constituem também habitat preferencial para espécies da **mamofauna** como o rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*), o rato-caseiro (*Mus domesticus*), a ratazana (*Rattus norvegicus*) e a toupeira (*Talpa occidentalis*) e de répteis como a cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), o licranço (*Anguis fragilis*), a lagartixa de Bocage (*Podarcis bocagei*), a lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanica*) e a lagartixa-domato (*Psammotromus algirus*).

Dos **quirópteros** estão referenciadas para a região várias espécies, algumas com estatuto de proteção, como o morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), o morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposiderus*), o morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*), o morcego-rato-grande (*Myotis*), o morcego-hortelão (*Eptesicus serotinus*), o morcego-lanudo (*Myotis emarginatus*) e o morcego-de-água (*Myotis daubentonni*). Contudo, na área em estudo não se verificaram locais com apetência para albergar colónias destes mamíferos.

A área em estudo não apresenta condições favoráveis para a ocorrência de espécies da **ictiofauna**, atendendo à sazonalidade das linhas de água que efetuam drenagem nesta área, designadamente a ribeira de Nasce Água, bem como à variabilidade dos caudais envolvidos que, no geral, representam baixos quantitativos.

Na área de implantação do projeto, apenas o grupo das aves está representado através de espécies comuns e cosmopolitas, cuja elevada mobilidade permite a sua frequência esporádica. Em particular na área da mina são esporadicamente observadas aves aquáticas, designadamente o pato-real (*Anas platyrhynchos*) e a garça-real (*Ardea cinerea*) que tiram partido da lagoa existente na mina, a qual alberga pequenos cardumes de peixes cuja(s) espécie(s) não foi possível identificar neste estudo.

Entende o EIA, que a ampliação da exploração da mina de Nasce Água não irá afetar **valores florísticos** relevantes, criando um **impacte negativo, direto e localizado**, na flora e na vegetação, que se considera **pouco significativo** e de **reduzida magnitude**.

O **efeito cumulativo** relacionado com a ampliação da mina poderá ser compensado com a implementação das medidas de recuperação paisagística, propostas no **Plano de Recuperação Paisagística**, através da reconstituição dos solos e do coberto vegetal nas zonas da mina que, entretanto, forem dadas por exploradas.

O **Plano de Recuperação Paisagística** prevê a **constituição do coberto vegetal** nas zonas da mina com recurso a espécies autóctones, que conduzirá gradualmente à instalação de plantas adaptadas às condições edafoclimáticas locais e consequente reposição das condições biofísicas originais, sendo, assim, promovida e antecipada a revitalização biológica das áreas intervencionadas, antes do fim da exploração, havendo ainda que contar com a possibilidade de regeneração natural que ocorre, comumente, nestas situações.

O EIA refere que as áreas para as quais se pretende ampliar a exploração mineira patenteiam um valor ecológico baixo, onde não foi possível identificar a presença de espécies faunísticas, com exceção de passeriformes que sobrevoam essas áreas, pousando ocasionalmente.

As áreas de ampliação não contactam com zonas de maior valor ecológico, pelo que não apresentam características de extensão de outros tipos de habitats, nem condições para servir de corredor ecológico de interface entre áreas biologicamente diferenciadas.

Acresce que a tipologia de habitat presente nas áreas de ampliação (pinhal e matos) repete-se por vastas áreas do território em estudo, pelo que as espécies faunísticas potencialmente afetadas terão a possibilidade de utilizar as áreas naturais disponíveis, sem que se prevejam conflitos devidos a sobrepovoamento de habitats ou a inadaptação das espécies faunísticas.

Nestas condições, os impactes na fauna serão, no essencial, devidos à perda de habitat para pequenos animais nas áreas de ampliação, pelo que, atendendo à relativamente restrita área que será afetada e ao seu baixo valor enquanto habitat, considera-se que esses impactes serão **negativos, diretos, temporários, poucos significativos e de reduzida magnitude**, com um efeito cumulativo que se considera diminuto e capaz de ser absorvido pelos impactes já manifestos no local.

Tal como no domínio da flora, espera-se que o efeito cumulativo na fauna poderá ser eficazmente compensado com a implementação do **Plano de Recuperação Paisagística**, cujas medidas conduzirão à reposição gradual da disponibilidade de habitat na área intervencionada, em particular nas zonas

de fronteira com a envolvente, permitindo, assim, o retomar da sua utilização pelas espécies faunísticas.

Tendo em conta os elementos apresentados, e no que concerne ao descritor “Fauna, Flora e Habitats”, conclui-se que, perante os valores naturais em presença, e as características do projeto, os **impactes** a gerar sobre os habitats, flora e a fauna, serão **negativos, diretos, significativos, parcialmente reversíveis, temporários e minimizáveis**, devendo ser implementadas as seguintes medidas de minimização:

1. As desmatações dos setores de ampliação da mina deverão ser realizadas faseadamente, procedendo-se à desmatção por faixas de terreno, à medida do avanço da exploração nesses setores;
2. As desmatações deverão ser feitas com uma sequência que possibilite a existência de áreas que possam funcionar como corredores de fuga para animais de locomoção lenta;
3. As desmatações e todos os trabalhos de preparação dos terrenos para extração deverão ser realizados fora das épocas de nidificação e reprodução;
4. O armazenamento temporário dos solos removidos deverá ser efetuado em pargas, seguindo a metodologia proposta no Plano de Recuperação Paisagística integrado no Plano de Lavra, localizadas junto às áreas donde serão removidos e nas quais voltarão a ser aplicados. Na seleção dessas áreas dar-se-á também preferência às zonas com menor valor vegetal;
5. Preservar e fomentar a vegetação subsistente nas áreas para as quais não está previsto ampliar a exploração;
6. A redefinição dos acessos interiores deverá ter em consideração os valores naturais, dando preferência aos caminhos existentes nas zonas desprovidas de vegetação;
7. A circulação e estacionamento de máquinas ou de quaisquer veículos deverá cingir-se aos acessos destinados a esse fim;
8. A deposição, mesmo que provisória, de terras, escombros ou quaisquer outros materiais deverá ser realizada unicamente nos locais destinados a esses fins;
9. Sinalizar a zona de proteção à ribeira de Nasce Água contemplada pelo projeto, interditando qualquer atividade que possa implicar o risco de assoreamento desta linha de água;
10. Cumprir os parâmetros de desmonte indicados no Plano de Lavra, designadamente a altura e inclinação dos taludes, de modo a não comprometer a eficácia das ações de recuperação paisagística;
11. Durante a exploração deverão ser corretamente implementadas as medidas de recuperação paisagística faseada propostas no Plano de Recuperação Paisagística, com recurso às espécies vegetais indicadas nesse plano e procedendo à recuperação das áreas exploradas logo que sejam dados por terminados os trabalhos de exploração;
12. Nas áreas em recuperação deverá ser colocada sinalização que indique a condição dessas áreas, advertindo para eventuais zonas em que a recuperação se afigure mais sensível;
13. Implementar o programa referido no Plano de Recuperação Paisagística, de monitorização do estado de desenvolvimento das espécies vegetais, dos solos e das condições de drenagem, implementando, atempadamente, as ações corretivas que se revelarem adequadas;

14. Controlar/eliminar periodicamente a ocorrência na área de espécies vegetais exóticas com carácter invasor, listadas no D.L. n.º 565/99 de 21 de dezembro, na sua redacção atual (ex. cana - *Arlindo donax*, acácia – *Acacia* sp., chorão - *Carpobrotus edulis*, etc.).

5.6. Recursos Hídricos

5.6.1 Projeto

Quando a exploração se efetua em zona saturada, isto é, entre as cotas 40 e 15 (base da exploração), o desmonte efetua-se com a draga. A draga consiste numa barça munida de uma estação de bombagem, com altura manométrica de 43m e caudal de 500m³/h, para densidades de polpa de 1,16kg/dm³. A fonte de energia da draga é exclusivamente eletricidade. A bomba de aspiração das areias do fundo da lagoa está apetrechada com um sistema de separação água/areias, sendo parte da água logo repostada na área de extração e a polpa remanescente bombada para a lavaria da mina, através de tubagem flexível.

Na zona dragada (da cota 15 a 40) formar-se-ão 3 bancadas submersas, com dimensões semelhantes as das bancadas superficiais, de modo a garantir estabilidade das margens da lagoa e dos taludes superficiais. No final da exploração haverá no local uma lagoa com uma área de cerca de 35ha e com uma coluna de água de 25m.

A água que é extraída juntamente com as areias retorna ao local de extração (lagoa), no final dos processos realizados na lavaria e na instalação de caulinos, não havendo produção e envio de efluentes industriais líquidos para o exterior.

O EIA refere que nos circuitos industriais em que a água intervém apenas é utilizado floculante para auxiliar os processos de decantação e clarificação da água. Este floculante é utilizado em pequenas quantidades e é referido como sendo ambientalmente inócuo.

Nestas instalações existe uma captação de água subterrânea, cuja água se destina essencialmente ao fornecimento das instalações sociais, dado não haver ainda no local rede de abastecimento público, e ainda a operações auxiliares, tais como lavagem de equipamentos.

Neste local não há rede pública de drenagem de esgotos, tendo até à presente data os esgotos domésticos e os resultantes dos separadores de hidrocarbonetos sido descarregados no solo por intermédio de poços absorventes. O proponente declarou que os esgotos passarão a ser enviados para fossa estanque, sendo posteriormente enviados para ETAR adequada.

Em 2008 a IMOSA obteve certificação do seu sistema de gestão integrado de qualidade (ISO 9001), ambiental (ISO 14001) e segurança (OSHAS 18001).

O plano de recuperação paisagista é articulado com o desenvolvimento da lavra, no que respeita à compatibilidade temporal das várias atividades previstas.

5.6.2- Situação de referência

Do ponto de vista hidrográfico, a exploração em análise encontra-se no setor norte da bacia hidrográfica do rio Lis.

As formações geológicas da envolvente, de constituição arenosa, de um modo geral têm elevada permeabilidade e relevo aplanado, pelo que a infiltração da água pluvial é favorecida em detrimento da sua escorrência superficial, conferindo fraca expressividade á rede de drenagem superficial da bacia hidrográfica.

Na envolvente da atual exploração existe uma linha de água de 3ª ordem, com caráter sazonal, designada ribeira de Nasce Água. Esta é alimentada por linhas de água de 1ª ordem, com caráter torrencial, constituindo uma malha de drenagem muito espaçada e pouco ramificada. A ribeira de Nasce Água atravessa a concessão mineira C-150 no sentido N-S, para a qual o projeto em análise reserva uma margem de 50m.

Em termos hidrogeológicos a área de estudo encontra-se sobre o sistema aquífero Leirosa-Monte Real. Trata-se de um sistema aquífero poroso e multicamada.

Na área em estudo, a superfície piezométrica está compreendida entre 41,7m e 78,5m, em épocas de águas altas (março), e entre 42,2m e 79,5m, em época de águas baixas (setembro). A profundidade do nível freático está compreendida entre 16,2m e 31,4m, em época de águas altas (março) e entre 15,8m e 30,8m em época de águas baixas (setembro).

Em áreas morfologicamente deprimidas a superfície freática aflora, dando origem a lagoas. Na área em estudo existe a nascente de Olhos de Água situada a cerca de 600m a NW da mina Nasce Água.

O EIA refere que na área de implantação do projeto a documentação oficial refere a existência de 3 captações privadas de água subterrânea, mas que em levantamentos de campo efetuados as referidas captações não foram encontradas, pelo que admitem que as referidas captações devem ser antigas e já estarem desativadas.

Nas imediações do local existem 2 captações de água subterrânea para abastecimento público, nomeadamente P1-200 e P2-200. A profundidade do furo da primeira é de 170m e da segunda de 166m. Os ralos da P1-200 encontram-se entre os 74m e 148m de profundidade. Os ralos da P2-200 encontram-se entre os 94m e 150m de profundidade. Estas captações entraram em funcionamento em 2016.

O projeto em estudo vai interferir com uma pequena parte da zona de proteção alargada do perímetro de proteção (1,9% do perímetro de proteção) da captação P1-200, aquando da implementação da 2ª fase de ampliação.

A área da mina atualmente em exploração interfere com parte da zona alargada do perímetro de exploração da captação P1-200. Refere-se que a delimitação do referido perímetro de proteção da captação é posterior ao licenciamento da mina. Até à presente data não há registo de interferência da mina na captação, nem se espera que venha a haver, dado que a água é captada num aquífero confinado e a mina se desenvolve num aquífero superficial livre.

Em termos de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas (do aquífero superficial livre), a área em estudo é referida como tendo uma vulnerabilidade intermédia à poluição, por aplicação do método DRASTIC, embora se considere que a área mineira apresenta uma vulnerabilidade elevada a muito elevada, tendo em conta a exposição do nível freático à superfície.

O EIA refere que entre o aquífero superficial e o aquífero confinado subjacente existe uma camada argilosa com cerca de 3 m de espessura, que não permite o contacto hidráulico entre eles pelo que a vulnerabilidade à poluição do superior não se refletirá no inferior.

5.6.3 - Identificação e avaliação de impactes

5.6.3.1 - Recursos hídricos

A mina atualmente existente não interfere com as linhas de água existentes. As águas pluviais que caem na área da atual mina infiltram-se no substrato arenoso. Nos locais em que o relevo é côncavo, as águas que não se infiltram escorrem superficialmente para a lagoa da mina.

A carta militar refere uma linha de água, com orientação E-W, na zona atualmente ocupada com instalações anexas, a qual afluiria à ribeira Nasce Água. Esta linha de água não tem atividade hídrica desde que foi implantada a linha de caminho-de-ferro a cerca de 2km a E da mina e, posteriormente a linha do gasoduto. O RS (relatório síntese) deste EIA refere que esta situação já foi demonstrada nos dois anteriores EIAs. Deste modo considera-se que a atual exploração tem impacte nulo com as linhas de água.

A execução do projeto em análise não irá interferir com qualquer linha de água. Na área da 2ª fase de ampliação, tal como já referido existe a linha de água Nasce Água, mas esta fase foi delimitada de modo a não ter interferência com a referida linha de água, tendo sido estabelecida uma zona de proteção de 50m ao longo desta linha de água, em que não haverá qualquer atividade associada à exploração da mina. Deste modo o impacte ambiental sobre a rede hidrográfica, associado à fase de ampliação será negativo, não significativo, sendo apenas admitida alguma diminuição de caudal em resultado das alterações do relevo natural.

Na fase de desativação também não se esperam impactes significativos sobre os RH superficiais, dado que será instalada uma rede de drenagem das águas pluviais, com a implementação do PRP (plano de recuperação paisagista), de modo a minimizar a erosão do solo. Esta água da rede de drenagem será enviada para a lagoa.

Relativamente à afetação dos Recursos Hídricos subterrâneos, refere-se que o processo industrial associado à exploração da mina não consome água, dado que a água extraída juntamente com as areias é devolvida ao local de extração (lagoa) no final do processo da lavaria e de extração de caulino.

Com a ampliação pretendida, aumentar-se-á a área explorada, mantendo a cota de fundo (15m), pelo que não se prevêem afetações do aquífero confinado, tanto em termos de disponibilidade de água, como da alteração da sua qualidade.

Em resultado da monitorização efetuada na sequência do EIA de 2007 à exploração em curso, conclui-se que o rebaixamento do nível piezométrico tem pouco significado, o que está de acordo com alguns estudos (referidos no RS) efetuados em situações análogas às mencionadas neste EIA.

Na fase de desativação prevê-se utilizar água do furo da IMOSA para a rega da vegetação a aplicar no âmbito do PRP. Esta rega efetuar-se-á apenas até que a vegetação se encontre autossustentável.

Assim, o impacte ambiental associado aos RH subterrâneos da fase de exploração e de pós encerramento, em termos de disponibilidade, considera-se negativo, direto, de baixa magnitude e pouco significativo.

5.6.3.2 - Qualidade da água

O aquífero superficial subjacente à área de implantação do projeto reúne condições que lhe conferem moderada a elevada vulnerabilidade à poluição. Com a exploração mineira essa vulnerabilidade aumenta, porque com a exploração na zona saturada a água fica exposta superficialmente, sendo potencialmente mais fácil a sua contaminação, se ali chegarem substâncias potencialmente contaminantes. De modo a evitar tal, a empresa tem implementado sistemas que contrariem essa possibilidade, tais como o sistema de gestão de resíduos industriais, a utilização na mina de uma draga cujos equipamentos funcionam a energia elétrica, evitando os riscos de contaminação da água da lagoa com óleos e combustíveis. A jusante da extração os processos industriais não utilizam produtos químicos. Na lavaria realiza-se o processo hidrogravítico em que circula água e as areias, juntando-se uma pequena quantidade (na ordem de ppm) de coagulante

para a decantação/clarificação da água. Este coagulante é referido como sendo inócuo para o ambiente. Na instalação de caulinos apenas se realiza o espessamento da polpa argilosa, resultante do processo anterior. As águas resultantes destes processos retornam à lagoa, sendo descarregadas em 3 locais. Estas águas trazem consigo ainda algumas partículas de argila, que se irão decantar no leito da lagoa, podendo a película formada contribuir para diminuir a permeabilidade deste fundo em função da espessura obtida.

O aproveitamento dos caulinos veio permitir efetuar o aproveitamento quase integral dos recursos explorados.

Deste modo não se prevê que ocorram situações de que resultem impactes ambientalmente negativos para a qualidade dos RH superficiais e subterrâneos em resultado destas atividades.

Os esgotos domésticos passarão a ser recebidos em fossa estanque, sendo posteriormente enviados para ETAR adequada, pelo que não se prevê que origine impacte ambiental negativo na qualidade dos RH superficiais e subterrâneos.

Com a implementação do PRP serão adotadas medidas que impedem que a lagoa se torne um local de contaminação da água subterrânea, tais como aplicar vedação de todo o seu perímetro, com acesso único munido de portão, de modo a impedir acesso furtivo a entidades exteriores e aplicação de sinalização de advertência, não se esperando que ali venham a ser indevidamente depositados matérias inadequadas.

Com a implementação do PRP o EIA prevê que o local venha a ter um valor paisagístico com potencialidades para se tornar em área de lazer ao serviço da população, Não se prevendo qualquer atividade que possa afetar negativamente a qualidade da água de modo significativo.

5.6.3.3 – Síntese dos impactes ambientais sobre os Recursos Hídricos

Em conclusão considera-se que a análise efetuada aos impactes ambientais sobre os RH superficiais e subterrâneos, resultantes deste projeto se consideram globalmente negativos e de baixa significância, se adotadas as adequadas medidas de mitigação.

5.6.3.4 - Medidas de minimização

No âmbito do descritor RH concorda-se com as medidas de minimização apresentadas, devendo no entanto ser acrescentadas as seguintes:

- Na modelação do terreno prevista no PARP só poderão ser utilizados materiais não contaminados.
- Os esgotos devem passar a ser encaminhados para fossa estanque, sendo posteriormente encaminhados para ETAR adequada.
- Qualquer descarga de água para o exterior da mina necessita de cumprir as condições estipuladas em título a obter previamente, junto da autoridade da água.
- As águas de abastecimento público a fornecer aos funcionários devem cumprir com o estipulado no DL 306/2007, de 27 de agosto. A entidade coordenadora é autoridade de saúde.

5.6.3.5 – Reserva Ecológica Nacional (REN) e perímetro de proteção da captação pública de água P1-200

Parte da área proposta para a ampliação da 1ª fase A e B encontra-se classificada como REN (1,17ha – A e 2,9ha – B), nas tipologias *Áreas Estratégicas de Proteção e Recarga de Aquíferos* (áreas de máxima infiltração) e *Dunas Costeiras e Dunas Fósseis* (dunas). Estas áreas sobrepõem-se.

A área proposta para ampliação da 2ª fase também se encontra, quase toda inserida em espaço REN (15,84ha), de tipologias iguais às referidas anteriormente, que também se sobrepõem. As exceções são umas pequenas parcelas que se encontram a E a W da delimitação REN. A ribeira Nasce Água está classificada como REN na tipologia *Cursos de Água e Respetivos leitos e Margens* (leitos dos cursos de água).

De acordo com o regime jurídico da REN, na tipologia áreas de máxima infiltração é possível proceder à exploração deste tipo de recurso mineral. Na tipologia Dunas, esta exploração não é exequível.

O RJREN refere no seu art.º 21º que podem ser realizadas em espaço REN as ações de relevante interesse público (RIP), desde que reconhecidas como tal por despacho dos membros do Governo com competência própria, se tais ações não se poderem realizar adequadamente fora de espaço REN.

Na 2ª fase está previsto efetuar a exploração dos recursos geológicos numa pequena parte do perímetro de proteção (zona de proteção alargada) da captação de água de abastecimento público P1-200. Esta captação tem os ralos no aquífero confinado. Desta ação não se prevê que resultem impactes ambientais negativos significativos para os RH, tanto em termos qualitativos como de disponibilidade hídrica.

5.6.3.6 – Monitorização ambiental

Ao plano de monitorização proposto pelo requerente, indicam-se as seguintes alterações:

- Acrescentar os parâmetros CQO, CBO₅ e SST.
- Para além dos atuais locais de amostragem, devem ser amostrados os dois novos piezómetros a instalar (um norte e outro a oeste, na nova área de exploração).
- A periodicidade das amostragens deve ser semestral (período de águas altas e período de águas baixas). A piezometria deve ser medida pelo menos mensalmente.

A revisão do plano de monitorização poderá ser solicitada pelo proponente com base no respetivo registo histórico.

5.6.3.7 – Conclusão

Emite-se parecer **favorável, condicionado** à satisfação das condições anteriormente referidas para o projeto de ampliação da mina de Nasce Água **em espaço não classificado como REN**, tipologia **dunas** costeiras e dunas fósseis.

Emite-se parecer **desfavorável** para o projeto de ampliação da mina de Nasce Água **na área classificada como REN**, tipologia **dunas** costeiras e dunas fósseis.

5.7 Ambiente Acústico

5.7.1 - Situação de referência:

O ambiente sonoro de referência foi caracterizado através da realização de medições de campo, por empresa acreditada pelo Instituto Português de Acreditação, em conformidade com o requerido no artigo 34º do Regulamento Geral do Ruído (RGR-D.L. nº 9/2007).

Foram escolhidos 2 pontos de avaliação, correspondentes aos recetores sensíveis mais próximos dos limites da instalação.

Comparando o nível sonoro medido junto dos recetores sensíveis, com os valores limite de exposição para zonas mistas, definidos na alínea a), do ponto 1, do artigo 11º, do Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro, verifica-se que em todos os pontos são cumpridos os valores limite de exposição, bem como o critério de incomodidade.

5.7.2 - Avaliação de impactes:

Relativamente à situação atual, os resultados obtidos permitem concluir que a atividade processada na mina está em conformidade com os requisitos estabelecidos no RGR, no que respeita ao critério de incomodidade e de exposição máxima.

Em R1, os valores medidos para o ruído ambiente (RA) nos 3 períodos (diurno, entardecer e noturno) foram inferiores a 45 dB(A), não havendo desta forma necessidade de se verificar o cumprimento do critério de incomodidade.

Em R2, os valores de RA medidos para os períodos entardecer e noturno foram inferiores a 45 dB(A), à exceção do período diurno, cujo cálculo de incomodidade é 2 dB(A), também ele inferior ao valor limite estabelecido no RGR (5 dB(A)).

Relativamente ao critério de exposição máxima, verifica-se em ambos os recetores (R1 e R2) o cumprimento dos valores limite estabelecidos no RGR (55 dB(A) e 65 dB(A)) para zonas mistas.

Podemos assim concluir que esta atividade não afeta o ambiente acústico da sua envolvente nos recetores sensíveis próximos.

Relativamente à fase de ampliação, verifica-se que a instalação já possui uma capacidade produtiva capaz de corresponder à fase de ampliação da área de exploração, não estando previstas alterações significativas nos processos produtivos e mantendo-se os mesmos sistemas de extração e de processamento mineral.

Por outro lado, o avanço das fontes de desmonte para norte, irá afastar-se da povoação e o avanço para oeste, implicará uma redução da distância da povoação, no entanto não se prevê um aumento dos níveis sonoros, uma vez que os meios de extração serão os mesmos.

Tendo em conta os resultados das medições para a situação atual e as características do projeto, na fase de ampliação os impactes sonoros serão pouco significativos e de reduzida magnitude.

5.7.3 - Medidas de minimização de impactes:

Concorda-se com as medidas mitigadoras dos impactes sonoros.

5.7.4 - Monitorização:

Concorda-se com o plano de monitorização apresentado e tal como referido na fase de ampliação, é possível que ao longo da vida útil do projeto possam ser incorporados novos equipamentos, pelo que se considera pertinente manter o plano de monitorização.

5.8 Qualidade do Ar

A análise efetuada no EIA, no que se refere à caracterização da situação de referência do descritor qualidade do ar, recaiu essencialmente, na apreciação dos dados da qualidade do ar monitorizados nas duas estações fixas da rede nacional mais próximas da implementação do projeto, nomeadamente as estações de Ervedeira e Montemor-o-Velho, os quais revelam alguns problemas de poluição atmosférica no que diz respeito aos poluentes ozono e partículas.

A análise do descritor incidiu, ainda, na avaliação dos resultados de uma campanha de monitorização de PM10, com a duração de 56 dias, realizada em diferentes períodos do ano civil de 2016, junto do recetor sensível mais próximo da Mina (Povoação Nasce Água), tendo sido registado apenas um dia de excedência ao valor limite diário de PM10 (50ug/m3). Tal, permite concluir, de acordo com o Decreto-lei nº 47/2017, de 10 de maio, que a área em estudo apresenta uma qualidade do ar boa, no que toca a este poluente, o que intui que a atividade desenvolvida na Mina Nasce Água tem um impacto pouco significativo na emissão de PM10 na sua envolvente.

Na sequência da identificação dos impactes relativos à qualidade do ar, resultantes da exploração da mina, cujo desmonte do depósito mineral é efetuado quer por método mecânico quer por dragagem, salienta-se como sendo o impacto negativo mais significativo as emissões difusas resultantes da circulação dos equipamentos móveis em acessos de terra batida e da armazenagem dos produtos finais em pilha a céu aberto, cujo poluente mais expressivo são as partículas (poeiras). Como impacto negativo refere-se ainda as emissões resultantes do secador das areias, fonte fixa que tem cumprido o disposto no Decreto-lei nº 78/2004, de 3 de abril.

Segundo o EIA os processos produtivos da mina são realizados essencialmente por via húmida, desde a extração por dragagem até ao processamento mineral que é realizado por processos hidrográuticos, e é referido que na área da mina a ampliar vão ser adotados os mesmos métodos de trabalho.

Face ao exposto, o estudo considera os impactes inerentes a esta atividade como diretos, negativos e pouco significativos.

O EIA propõe para a resolução dos impactes negativos a adoção das seguintes medidas mitigadoras, algumas das quais têm vindo a ser implementadas, a saber:

- a) Proceder ao humedecimento dos acessos internos da mina, sempre que ocorra tempo seco, independentemente da estação do ano;
- b) Preservar e reforçar o coberto arbóreo existente, implementando atempadamente as medidas previstas no Plano de Recuperação Paisagista;
- c) Controle rígido da velocidade de circulação dos veículos, com limitação de velocidades e trajetos;
- d) Proceder à manutenção regular dos camiões de modo a garantir os níveis mínimos de emissão de gases poluentes;
- e) Os camiões de transporte de material inerte de pequena granulometria deverão circular com a carga coberta por uma lona.

Em suma considera-se, para o projeto em causa, dispensável a implementação de um plano de monitorização da qualidade do ar ambiente desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas. Contudo, poderá vir a surgir a necessidade de implementar um plano de monitorização da qualidade do ar ambiente caso venham a existir reclamações sobre poluição atmosférica resultante do funcionamento da mina, ou na presença de condições sensíveis em termos da qualidade do ar com grande significância. O plano poderá passar pela imposição de medidas de minimização adicionais e/ou aplicação de outras ações que se entenda convenientes, nomeadamente a realização regular de campanhas de avaliação da qualidade do ar para acompanhamento das situações.

5.9 Socioeconomia

Os quartzos alvo de exploração destinavam-se, em 1998, quando a IMOSA foi adquirida pelo grupo Saint-Gobain), ao fornecimento à fábrica de vidro que o mesmo grupo possui na Fontela, Figueira da Foz. Posteriormente, houve evolução no destino das matérias exploradas, que se destinam a diversas atividades industriais do grupo e a clientes externos (nacionais e internacionais), concentrados nas indústrias do vidro e da cerâmica. A empresa possui 12 trabalhadores no seu quadro, a que acrescem 20 trabalhadores subcontratados, eventuais e indiretos.

As reservas exploráveis da área licenciada estão perto do esgotamento, estimando-se um prazo de vida útil de 3 a 4 anos. A necessidade de exploração de novas reservas alia-se à racionalização e à rendibilização da extração/dragagem, que exige caudais mínimos de alimentação para assegurar a qualidade dos produtos. Prevê-se uma exploração das novas reservas ao longo de 34 anos, pelos métodos de desmonte mecânico e de dragagem, com uma produção anual de 360 000 toneladas (sendo 225 000 toneladas de areias siliciosas/quartzosas, 30 000 toneladas de caulino e 105 000 toneladas de areias comuns). Existem as seguintes instalações anexas da mina, localizadas na área licenciada: instalação de processamento de areias (lavaria industrial), instalação de processamento de caulinos, instalação de secagem de areias, instalações auxiliares (edifício social e administrativo, que inclui um laboratório, armazém e oficina de apoio), *stock* de produtos acabados, estacionamento e acessos.

Não foram estudadas alternativas de localização em sede do EIA, tendo em conta que o recurso mineral, a explorar agora de forma mais intensiva, está localizado naquela área precisa. Acresce que, para além da ocorrência, no local, das reservas exploráveis, com qualidade conhecida, o território em causa é afastado de aglomerados populacionais, tem um “posicionamento geográfico favorável” em relação aos consumidores das matérias-primas e já vem sendo sujeito aos impactes da exploração, há mais de 20 anos. Assim sendo, a ampliação (aproveitando a capacidade produtiva instalada) deverá ser menos impactante do que uma nova exploração num outro local de raiz.

O estudo identifica ainda as concessões mineiras e os pedidos de concessão ou de alargamento existentes na envolvente (figura II.2.2).

No que se refere à *situação de referência*, e concretamente ao descritor “*Caracterização Socioeconómica*” (páginas III.83 a III.120):

- a) O Relatório aborda, com detalhe excessivo, a caracterização do concelho (enquadrando a demografia, o nível de escolaridade, a economia, o emprego, a habitação, os equipamentos e serviços coletivos, incluindo as acessibilidades e a mobilidade/rede viária, as redes de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, a recolha de resíduos, a proteção civil e os demais equipamentos de utilização coletiva). O estudo denota, contudo, a preocupação de utilizar os dados mais recentes disponíveis;
- b) Quanto à caracterização da freguesia (referindo a demografia, a estrutura etária, os índices de envelhecimento e de dependência, o nível de escolaridade, os equipamentos de ensino, o emprego e o desemprego, as culturas agrícolas, os equipamentos coletivos e as acessibilidades rodó e ferroviárias), é mais sintética e desatualizada (por falta de dados mais recentes);
- c) Nada é referido sobre os impactes socioeconómicos conjuntos ou cumulativos resultantes do conjunto de atividades extrativas presentes na envolvente, embora se admita que não seja

fácil a recolha de informação pertinente para esse efeito e a matéria seja abordada qualitativamente na classificação de impactes;

- d) Parece faltar uma síntese da situação de referência que, do ponto de vista qualitativo e enquadrando a análise de impactes socioeconómicos, enfoque os aspetos essenciais e que podem influenciar esses impactes.

O RS do EIA contém uma referência à “*evolução ambiental previsível na ausência do projeto*”, que, no que se refere à socioeconomia, conclui que a ausência do projeto e o consequente encerramento da mina acarretariam a perda de oportunidade para criação e distribuição de riqueza e para a criação de emprego direto e indireto, colocando ainda em causa o fornecimento de matérias-primas para a indústria nacional, provocando impactes negativos mais sentidos no concelho de Pombal, mas também na Região e no País (cfr. página III.127).

Seguidamente, são identificados e avaliados os impactes *socioeconómicos*, que foram divididos em impactes na economia, no emprego, na dinâmica populacional e em infraestruturas, equipamentos e serviços coletivos (páginas IV.74 a IV.88), na fase de exploração, na fase de ampliação e na fase de desativação. Nota-se o seguinte:

- a) Parte da caracterização da situação atual (páginas IV.74 e parte da IV.75, IV.78 e parte da IV.79) deveria passar para o capítulo III;
- b) A análise de impactes é alvo de bastante detalhe, concordando-se com ela na generalidade, sendo que, os impactes na economia, no emprego/mercado de trabalho e na dinâmica populacional são considerados positivos e muito significativos;
- c) Quanto aos impactes em infraestruturas, equipamentos e serviços coletivos, conclui-se que são praticamente inexistentes, quer na situação atual, quer nas fases de ampliação ou de desativação;
- d) É ainda referido que a integração dos impactes socioeconómicos com outros domínios de análise (impactes negativos na saúde e na qualidade de vida das populações, por exemplo) permite obter uma visão de conjunto;
- e) São sugeridas medidas potenciadoras dos impactes socioeconómicos (páginas IV.87 e IV.88), com as quais se concorda;
- f) São abordados, em descritor autónomo, os impactes “*da expedição dos produtos em rodovias e populações*”, referindo-se que a mina origina um volume de tráfego pesado diário de 50 camiões na situação atual e de 56 camiões após ampliação, o que, cumulativamente com a exploração de outras concessões mineiras, pode provocar alguns constrangimentos no atravessamento de povoações envolventes, em especial na povoação da Guia, tornando necessária a concretização do troço nascente da respetiva variante, que a Câmara Municipal de Pombal pretende concretizar. Até essa concretização, os impactes serão negativos, diretos, temporários, de baixa magnitude, moderadamente cumulativos e pouco significativos;
- g) São apontadas medidas mitigadoras dos impactes nas rodovias e nas populações (páginas IV.93 e IV.94), que parecem adequadas;
- h) São também abordados, em descritor autónomo, os impactes na saúde pública, que pretende avaliar os impactes na saúde das populações envolventes, a partir dos resíduos industriais, das águas residuais mineiras, do ruído e das emissões gasosas (poeiras ou

combustão de equipamentos), concluindo-se que os impactes são negativos, diretos, temporários, de baixa magnitude, pouco cumulativos e pouco significativos.

Não são previstos programas de monitorização relacionados com socioeconomia, o que se aceita, face à natureza e às características da pretensão.

5.10 Património Cultural

No que concerne ao fator ambiental Património Cultural, referido no EIA como Património Arquitetónico e Arqueológico, a descrição do ambiente que foi efetuada seguiu as orientações da DGPC, nomeadamente através da submissão prévia de um Plano de Trabalhos, integrante do Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (PATA) que foi aprovado pela DGPC a 19 de outubro de 2016. O respetivo Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos foi entretanto objeto de apreciação por parte da tutela, tendo sido aprovado a 9 de novembro de 2017, após o envio de um conjunto de esclarecimentos.

De acordo com o EIA (RS, pp. III.121-III.123) a caracterização efetuada teve por base a « (...) *informação disponibilizada pela Direção Geral do Património Cultural (DGPC) e pela Câmara Municipal de Pombal, complementada por visitas e levantamentos de campo, assim como pela consulta de bibliografia diversa.*»

Foram assim identificados no concelho de Pombal 15 imóveis classificados, situando-se na freguesia na qual se insere a mina apenas um único imóvel classificado, que corresponde à Ermida de Nossa Senhora da Guia (IIP- Imóvel de Interesse Público - Decreto n.º 95/78, DR, I Série, n.º 210, de 12-09-1978), situada na Guia, junto ao cruzamento das estradas nacionais EN 109 e EN 237-1, cerca de 3,7 km a leste da área do projeto, tendo-se verificado que não existem elementos de valor patrimonial na envolvente da mina de Nasce Água.

Para além destes trabalhos prévios foi efetuada a prospeção arqueológica sistemática «(...) *das áreas de ampliação da mina de Nasce Água (1.ª e 2.ª Fase) e sua orla envolvente e no reconhecimento local das estruturas arqueológicas assinaladas para a área em estudo (...).*».

Durante a fase de pesquisa documental e estudo bibliográfico, que abrangeu uma vasta área para além da zona envolvente «(...) *foram identificados sete sítios arqueológicos inventariado pela DGPC, designados: Guia (CNS 29613); Outeiro do Lourçal (CNS 18158); Ribeira das Castelhanas (CNS 26649); Escoura (CNS 17637); Cabeço (CNS 17611); Andrazes (CNS 17613) e Marinha do Engenho (CNS 17614), todos consideravelmente distantes da mina de Nasce Água, entre 2,0 km e 9,4 km*» (RS, p. III.124). Note-se que o sítio arqueológico mais próximo, Guia (CNS 29613), encontra-se cerca de 2,0 km a leste da área da mina.

Os trabalhos de prospeção arqueológica sistemática não permitiram identificar quaisquer ocorrências patrimoniais (sítios com interesse arqueológico, arquitetónico e/ou etnográfico) nas áreas de ampliação do projeto ou na sua envolvente próxima.

Relativamente à avaliação de impactes e quanto ao património arquitetónico, dado que não existem imóveis com interesse arquitetónico na envolvente da mina – «(...) *encontrando-se a mais de 2 km da mina, os elementos de valor patrimonial referenciados no concelho de Pombal (...)* »-, neste âmbito tipológico o EIA não identificou e quaisquer impactes.

No que respeita ao património arqueológico, e dados os resultados da prospeção do terreno, que contaram com uma visibilidade sobretudo nula, não identificaram estruturas ou achados de valor arqueológico nas áreas prospetadas, pelo que «(...) *importou sobretudo prever os impactes que poderão ser exercidos com a implementação do projeto na fase de ampliação, impactes*

potencialmente associados às ações de remoção dos solos e do coberto vegetal para preparar as zonas para a exploração, assim como à atividade extrativa em geral caso houvesse estruturas arqueológicas na envolvente da área do projeto suscetíveis de serem afetadas» (RS, p. IV.100).

Dadas as questões levantadas pela eventual relevância arqueológica da estratigrafia da área do projeto, a APA solicitou-se parecer externo ao Doutor Thierry Aubry, técnico da Fundação Côa Parque, enquanto especialista na Pré-história da região, que na respetiva informação, cujas considerações finais se transcrevem, conclui o seguinte:

«Considerando a cronologia proposta e o ambiente de formação dos depósitos afetados pela exploração, o resultado das prospeções arqueológicas que não evidenciaram elementos de interesse arqueológico e as medidas genéricas de minimização propostas pelo responsável, com parecer favorável emitido pelo Subdiretor da Direção Geral do Património Cultural, as ações de acompanhamento consideradas devem concentrar-se nos depósitos holocénicos, diretamente afetados durante a fase de desmatção e descubra das áreas de ampliação. O acompanhamento arqueológico será indispensável durante as movimentações de sedimentos holocénicos mas não se justifica a monitorização durante a exploração dos depósitos Pliocénicos».

O EIA preconiza como medidas cautelares para evitar eventuais impactes em elementos arqueológicos, que dada a sua natureza poderão encontrar-se ocultos no solo ou subsolo, « (...) que os trabalhos de remoção de solos e do coberto vegetal a levar a cabo nas áreas de ampliação sejam realizados com acompanhamento arqueológico (...)» e que em caso de «(...) qualquer achado arqueológico que eventualmente venha a ser descoberto na mina deverá ser de imediato comunicado pela empresa proponente à DGPC e à DGEG» (RS, p. IV.100).

Ressalve-se que este acompanhamento deverá assim concentrar-se nos depósitos holocénicos, diretamente afetados durante a fase de desmatção e descubra das áreas de ampliação.

O EIA considera assim que relativamente ao fator Património Cultural na respetiva matriz de impactes a ausência ou baixa probabilidade destes ocorrerem (RS, p. IV.102 – Quadro IV.15.1).

Medidas de minimização a integrarem o parecer da CA

Os potenciais impactes gerados por este projeto deverão ser genericamente minimizáveis uma vez cumpridas as medidas de minimização cautelares, que seguidamente se enunciam:

Após o licenciamento, em fase prévia à exploração:

- O acompanhamento arqueológico (em fase prévia à exploração e na fase de exploração) deverá ser objeto de um plano de trabalhos a submeter à tutela do Património Cultural com o pedido de autorização que apresente um cronograma e defina a metodologia e a periodicidade necessária para implementação destas ações preventivas.
- Deverá ser entregue comprovativo da autorização concedida pela tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico da fase de exploração do projeto.

Em fase prévia à exploração:

- Efetuar o acompanhamento arqueológico das fases de desmatção e decapagem superficial e deposição de pargas no terreno.
- Prospeção arqueológica do terreno após a ação de desmatção.

Fase de exploração:

- Efetuar o acompanhamento arqueológico, de acordo com o plano de trabalhos apresentado e aprovado pela tutela, de todas as etapas de exploração que consistam na mobilização (escavação, revolvimento, deposição e aterro) nos sedimentos holocénicos.
- Na fase de exploração se surgir uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra da mina, deverá a mesma ser suspensa e ser de imediato comunicado ao organismo da tutela do Património Cultural para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização;

Conclusão

Deste modo, e na análise do fator ambiental Património Cultural, considera-se que estão reunidos os elementos indispensáveis para emissão de parecer favorável condicionado a este Projeto, nomeadamente à implementação das medidas de minimização mencionadas no presente parecer e a serem incluídas no parecer final da Comissão de Avaliação.

6. Pareceres Externos

Foram solicitados pareceres externos à Câmara Municipal de Pombal, à REN Serviços, SA e ao prof. Doutor Thierry Aubry.

Câmara Municipal de Pombal

Na exposição apresentada a Câmara analisou o projeto tendo em conta o seu enquadramento nos instrumentos de Gestão territorial e outras condicionantes sobre o seu território.

Ordenamento do Território

Sistema Aquífero da Mata do Urso

"...Verifica-se que todas as áreas previstas para ampliação da exploração da mina "Nasce-Água" se encontram inseridas no Sistema Aquífero da Mata do Urso e apenas as áreas de exploração da 1.ª Fase - Áreas A e B estão abrangidas na sua totalidade por Espaço de Recursos Geológicos. A ampliação proposta para exploração 2.ª Fase, não se encontra inserida em Espaço de Recursos Geológicos, mas sim em Espaço Florestal de Produção.

De acordo com o definido no Título III - Salvaguardas e particularmente no ponto i) da alínea d) do ponto 1 do art.º 20.0 do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Pombal (PDM), publicado no Aviso n.º 4945/2014, da 2.ª Série do Diário da República n.º 71 de 10 de abril de 2014, no Sistema Aquífero da Mata do Urso, são proibidas as «(...) explorações de recursos geológicos fora das áreas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal.» Para a área inserida em Espaço de Recursos Geológicos, de acordo com o estipulado na Secção VIII, do Regulamento do PDM de Pombal é permitida a exploração e aproveitamento de recursos geológicos de forma racional e sustentada. A ampliação prevista na área de exploração da 2.ª Fase está desta forma inviabilizada.

Estrutura Ecológica Municipal

Tendo em consideração o disposto, na alínea e) do ponto 2 do art.º. 10.0 do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, na área abrangida pela Estrutura Ecológica Municipal - Área Complementar Tipo I, só são permitidas, atividades de exploração de recursos geológicos, nas áreas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, o que inviabiliza a ampliação prevista na área de exploração da 2.ª Fase.

Quanto à área de Estrutura Ecológica Municipal - Complementar - Área Complementar Tipo II, tendo em consideração que na área delimitada pelo SAMU só há permissão de exploração em Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, é passível de parecer favorável para a finalidade pretendida, apenas as áreas de exploração da 1.ª Fase - Áreas A e B.

Reserva Ecológica Nacional

A câmara refere ter sido instruído pela IMOSA um pedido de reconhecimento Público o qual foi “...apreciado na reunião da Câmara Municipal de Pombal, datada de 8 de novembro de 2017, na qual ficou decidido que a empresa deveria de instruir novo pedido de Reconhecimento de Interesse Público Municipal, apenas para a ampliação definida como de 1.ª Fase, para apenas esta ser submetida à Assembleia Municipal, tendo em consideração a estratégia definida pelo Município de Pombal, para os recursos geológicos, tendo sido emitido parecer desfavorável para a 2.ª Fase”

Assim, o município “...emite Parecer Favorável Condicionado para as áreas propostas como áreas de exploração da 1.ª Fase - Áreas A e B, tendo em consideração que as mesmas estão totalmente inseridas em Espaço de Recursos Geológicos, existente no interior da área definida pelo Sistema Aquífero da Mata do Urso, embora parcialmente abrangidas pela servidão de REN, na Tipologia de DUNA (Dunas costeiras e Dunas fósseis), onde novas explorações ou ampliação de explorações existentes estão interditas nos termos do art.º 20.º do Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2/11 (anexo II), podendo ser, junto do Município de Pombal, alvo de reformulação de Reconhecimento de Interesse Público Municipal, ao abrigo da alínea a), do n.º 4, do art.º 5.0 do Decreto-Lei n.º 165/2014 de 5/11.

Recursos Hídricos

O EIA refere a existência de fossa seguida de poço absorvente para águas residuais domésticas e separadores de óleos. O município considera que ambas as fossas devem ser transformadas em fossas estanques a fim de prevenir a contaminação microbiológica.

O município esclareceu ainda que no que se refere à “... ocorrência na envolvente nascente da mina de escoamentos superficiais muito poluídos” que o município comunicou a situação à Agência Portuguesa do Ambiente por ofício datado de 27 de junho de 2016.

Concluindo a Câmara Municipal de Pombal:

Emite parecer desfavorável à fase 2 da área de ampliação do projeto por incompatibilidade com o Plano Diretor Municipal e a Reserva Ecológica Nacional.

Emite parecer favorável à 1ª fase da exploração (áreas A e B) condicionado ao cumprimento dos seguintes aspetos:

- O cumprimento integral do estipulado no Regulamento do Plano Diretor Municipal de Pombal (PDM), publicado no Aviso n.º 4945/2014, da 2.ª Série do Diário da República n.º 71 de 10 de abril de 2014;
- Tendo em consideração a existência de Estrutura Ecológica Municipal no interior da área abrangida pelo Espaço de Recursos Geológicos e sendo esta passível de atividade extrativa, deverão implementar-se todas as medidas de minimização de impactes desta atividade, de modo a salvaguardar os valores ambientais em presença, nomeadamente promovendo a valorização e proteção ecológica, biofísica e paisagística da área em questão, na dicotomia exploração/recuperação paisagística;
- Todos os trabalhos devem ser executados, de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando, prevenindo e minimizando todos os impactes que possam ser causados, particularmente nos recursos hídricos, tendo em consideração que a área se encontra inserida no interior do Sistema Aquífero da Mata do Urso (SAMU), onde existe uma grande reserva de água doce, a partir da qual está a ser efetuado o abastecimento público de água à totalidade do concelho de Pombal, sendo pois da mais elevada importância, a salvaguarda e proteção desses recursos, no referente a qualquer tipo de interferência ou contaminação;

- Ao cumprimento integral de todas as zonas de defesa referentes a todos os caminhos públicos que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, devendo ser devidamente protegidos e salvaguardados, bem como todas as serventias públicas existentes e o gasoduto existente no limite;
- A recuperação paisagística e ambiental da área de lavra deve ser efetuada de forma faseada, à medida que vão sendo libertas áreas de extração;
- Deve ter-se em atenção na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, a reconstrução de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afeta ao núcleo extrativo;
- Todos os trabalhos de exploração a serem executados devem ser efetuados de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa e de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando e prevenindo todos os impactos que possam ser causados localmente, e de forma particular em todas as zonas de defesa;
- A não plantação de eucaliptos, na recuperação paisagística e ambiental das áreas intervencionadas pela lavra, uma vez que estes são desaconselhados atualmente para plantações em áreas de recuperação da atividade extrativa, no Município de Pombal, tendo em consideração o cumprimento das metas previstas no Decreto Regulamentar n.º 11/2006 de 21/07 para o Concelho de Pombal, e neste caso particular porque a área se insere no Sistema Aquífero da Mata do Urso, e de acordo com o disposto no ponto i) da alínea c) do n.º 1 do art.º 20.0 do Regulamento do PDM de Pombal, é proibida a sua plantação;
- Deverá ser dado cumprimento integral a todas as medidas de minimização de impactos, provenientes da exploração, tendo em conta a salvaguarda e proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas locais, bem como a qualidade do ar;
- Como a natureza e a extensão dos trabalhos interfere com os Recursos Hídricos deverá ser observada a legislação sobre a matéria, nomeadamente o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Fevereiro e o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio;
- Na área inserida em servidão de REN deverá ser integralmente respeitado o seu regime jurídico, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2/11, sendo que na Tipologia de DUNA (Dunas costeiras e dunas fósseis) novas explorações ou ampliação de explorações existentes estão interditas nos termos do art.º 20.0 do mesmo diploma (anexo II);
- Todas as áreas afetadas à lavra devem ser devidamente vedadas e sinalizadas;
- Dar cumprimento a toda a legislação ambiental e demais legislação complementar em vigor;
- Tomar todas as medidas adequadas e necessárias à garantia e salvaguarda da segurança de trabalhadores e terceiros, por quaisquer trabalhos decorrentes da atividade da empresa, na área(s) de lavra da concessão mineira em causa;
- As fossas seguidas de poços absorventes existentes para receção de esgotos domésticos das instalações sociais, e para as águas dos separadores de óleos, devem obrigatoriamente ser transformadas em fossas estanques;
- Não é permitida a criação de novas lagoas provenientes da atividade extrativa e o nível freático deverá ser obrigatoriamente monitorizado;

- Tendo em conta a localização da área, a qualidade do ar deve ser cuidada e regularmente monitorizada, nomeadamente no referente à avaliação da concentração e dispersão das partículas PM10;
- Os valores de emissão de ruído o meio ambiente devem ser devidamente monitorizados e controlados, de modo a enquadrarem os parâmetros legais em vigor.

A exposição apresentada pelo município de Pombal foi devidamente analisada. As condições e medidas propostas foram genericamente vertidas para o presente Parecer.

No que se refere à monitorização da qualidade do Ar entende-se ser dispensável a implementação de um plano de monitorização da qualidade do ar ambiente, porquanto os impactes negativos associados a este descritor são considerados pouco significativos e minimizáveis com o cumprimento das medidas de minimização previstas.

Poderá, contudo, surgir a necessidade de implementar um plano de monitorização da qualidade do ar ambiente caso venham a existir reclamações sobre poluição atmosférica resultante do funcionamento da mina, ou na presença de novas condições sensíveis em termos da qualidade do ar com grande significância. O plano poderá passar pela imposição de medidas de minimização adicionais e/ou aplicação de outras ações que se entenda convenientes, nomeadamente a realização regular de campanhas de avaliação da qualidade do ar para acompanhamento das situações."

REN – Redes Energéticas Nacionais, SA

A REN Serviços, SA informou não existir, na área de ampliação do projeto, qualquer infraestrutura da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade com servidão constituída.

No que se refere à Rede Nacional de Transporte de Gás Natural e, face à existência de um gasoduto de 1º escalão na proximidade imediata da Mina, constatou esta empresa que ampliação da área de exploração teve em consideração as restrições impostas ao uso do solo pela faixa de servidão de gás natural e pela legislação existente sobre os afastamentos mínimos a observar entre explorações mineiras e condutas de fluídos concluindo que a zona de ampliação não colide com o alinhamento o gasoduto.



Imagem retirada do Google Earth



Gasoduto – foto tirada no âmbito da visita ao local

Recomenda-se a título preventivo que seja solicitada *“a presença de um técnico da área de Exploração da REN, logo na fase inicial de trabalhos topográficos, para que não resultem quaisquer dúvidas ou desvios na implantação da área de ampliação em relação ao projetado e/ou eventuais erros de interpretação do alinhamento correto da conduta de transporte de gás natural.”*

Nota: Esta recomendação integra as medidas preconizadas no presente Parecer.

Prof. Thierry Aubry

Por indicação da Direção Geral do Património Cultural foi solicitado parecer externo ao prof. Thierry Aubry um especialista em pré-história com conhecimento aprofundado da região onde se localiza a Mina que a seguir se transcreve.

A observação da parte emersa dos depósitos arenoso explorados a céu aberto num perfil dfe cerca de 25 metros, com o objetivo de produzir areias de quartzo de várias granulometrias e de cauline, permite distinguir dois conjuntos pedo-sedimentares:

- O primeiro constitui o essencial da sequência sedimentar observável apresenta litofácies areníticas, constituídos por areias médias a finas bem calibradas com variação sequencial da matriz silto-argilosa e uma fração conglomerática constituída essencialmente por clastos de quartzo. A estruturas sedimentar é planar, de escala centimétrica, mas raramente com estratificação cruzada côncava.
- O segundo, de uma espessura de menos de dois metros e que constitui a parte superficial dos depósitos, é igualmente constituído por areais médias/finas, mas a sua estrutura sedimentar é maciça.

A descontinuidade entre estes dois conjuntos sedimentares é de topografia plana e nítida. O topo do conjunto inferior é afectado por fenómenos pedogenéticos.

Os depósitos do conjunto sedimentar basal correspondem ao descrito como depósitos aluviais siliciclásticos e marinho marginais, em que dominam as arenitas quratzozas, com uma fração conglomerática constituída por clastos de quartzo e quartzito e a caulinita e ilita nos minerais das argilas (Cunha et al., 1993, Ramos, 2008). Estes depósitos, considerados do Plioceno (Placenciano) na fachada litoral de Portugal, descrito como a SLD-13 estão relacionados com uma transgressão marinha muito penetrativa, conjugado com um abundante fornecimento siliciclástico vindo do maciço antigo por via fluvial (Cunha et. Al., 1993).

Os depósitos superficiais, separados dos depósitos pliocênicos por uma descontinuidade estratigráfica, apresentam características texturais e peológicas que indiciam uma deposição de cronologia muito mais recente, atribuída ao Holoceno, provavelmente acumulados por um processo eólico.

Considerando a cronologia proposta e o ambiente de formação dos depósitos afetados pela exploração o resultado das prospeções arqueológicas que não evidenciaram elementos de interesse arqueológico e as medidas genéricas de minimização propostas ... as ações de acompanhamento consideradas devem concentrar-se nos depósitos holocénicos, directamente afetados durante a fase de desmatção e descubra das áreas de ampliação. O acompanhamento arqueológico será indispensável durante as movimentações de sedimentos holocénicos mas não se justifica a monitorização durante a exploração dos depósitos Pliocénicos.

Nota: As propostas apresentadas relativas ao acompanhamento arqueológico foram devidamente consideradas e integradas nas medidas a implementar na fase de exploração.

7. Consulta Pública

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis de 9 de novembro a 22 de dezembro de 2017 tendo sido recebidas as seguintes exposições:

- Junta de Freguesia Guia, Ilha e Mata Mourisca
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)
- Direção Geral do Território (DGT)
- Infraestruturas de Portugal
- Estado Maior da Força Aérea (EMFA)
- Autoridade Nacional de Aviação (ANAC)
- Turismo de Portugal
- 1 Parecer Técnico apresentado no âmbito do Mestrado de Ecologia e Gestão Ambiental por Ana Catarina Hencleeday, Joana Colaço e Matias Mesa
- 1 Parecer apresentado por João Gonçalo Soutinho, Miguel Rodrigues, Rodrigo Nogueira e Sérgio Mendes
- 1 Parecer apresentado por Eva Alves, Joana Ribeiro e Marta Fonseca
- 1 Exposição apresentada pelo Cidadão Manuel Serra

A **Junta de Freguesia de Guia, Ilha e Mata Mourisca** apresenta um parecer Condicionado para as áreas de exploração da 1.ª Fase – Áreas A e B, e Parecer Desfavorável para a 2.ª Fase.

Refere, ainda, que considera como condicionalismos para um parecer favorável a garantia de recuperação da área afetada pela atividade desenvolvida assim como e porque se fala de efeitos irreparáveis, contemplar-se uma revisão de mais-valias a que a freguesia deverá vir a ter direito.

O projeto, de acordo com o **EMFA**, não se encontra abrangido por qualquer servidão de Unidades afetadas à Força Aérea.

A **ANAC** informa que a aérea de intervenção do projeto não é abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil, nem as instalações previstas constituem obstáculo à navegação aérea.

O **ICNF** informa não terem sido identificadas desconformidades com os instrumentos de gestão territorial vinculativas dos particulares, servidões administrativas ou restrições de utilidade pública no âmbito das suas competências. Não considera exatável a ocorrência de impactes decorrentes do projeto sobre as áreas mais próximas sobre a sua jurisdição: Mata Nacional do urso e Mata Nacional de Pedrógão situadas respetivamente a 2,5 e 5 km da área de localização da mina.

Na sua exposição a **DGT** informa que o projeto não constitui impedimento para as suas atividades geodésicas. No que se refere à cartografia utilizada refere que foi utilizada cartografia não oficial e não homologada e imagens do Google, violando disposições legais Decreto-lei n.º 141/2014, de 19 de setembro) e foram apresentadas peças desenhadas sem quadrícula e com coordenadas retangulares incorretamente indicadas.

A **IP-Infraestruturas de Portugal** indica que a área objeto de estudo não colide diretamente com nenhuma infraestrutura sob a sua jurisdição nem com nenhum projeto em curso.

Menciona que quer a EN109 quer a Linha do Oeste sob a sua jurisdição não serão afetadas, dado o afastamento da área de implantação da mina à rede sob a sua jurisdição, bem como o fato do tráfego gerado pelo empreendimento não ser suscetível de afetar as condições de fluidez e circulação na rede viária.

O **Turismo de Portugal** informa não existirem empreendimentos turísticos das tipologias da sua competência na proximidade do projeto encontrando-se o mais próximo “Lagoa do Linho” a cerca de 2,8 km. Considera fundamental a implementação das medidas de minimização propostas e sobretudo o Plano de Recuperação Paisagística a implementar de forma faseada ao longo da exploração permitindo mitigar os impactes negativos na paisagem e ecologia.

Foram, ainda, apresentados **três trabalhos académicos** que dão ênfase, na elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), aos descritores Fauna, Flora e Habitats, propondo medidas de mitigação e a implementação de planos de monitorização e de acompanhamento ambiental da obra, com vista à minimização dos impactes que o projeto possa induzir nos referidos descritores.

O cidadão **Manuel Serra** manifesta-se opondo-se a qualquer ampliação na exploração esteja ela prevista ou não no PDM de Pombal por considerar que a freguesia têm sentido os impactes ambientais negativos associados à extração de inertes sem conhecer mais-valias.

Todos os pareceres se encontram em anexo ao relatório de consulta pública para onde se remete para informação mais detalhada.

Nota:

Os pareceres remetidos no âmbito da consulta pública realizada foram analisados e os seus comentários e sugestões tidos em conta na avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, e nas medidas propostas, sempre que se entendeu pertinente.

De seguida comentam-se alguns aspetos que se consideraram mais significativos referentes ao descritor “Fauna, Flora e Habitats”:

- A área em apreço apresenta uma forte intervenção antropogénica, encontrando-se ocupada por floresta de produção (*Pinus pinaster*), não se identificando, assim, a presença de valores naturais que justifiquem medidas como a recriação de habitats naturais existentes na região, o estabelecimento de corredores naturais ou a monitorização da flora e fauna.
- Relativamente à observação de “poucas espécies” no processo de amostragem, entende-se que embora seja bastante relevante os trabalhos de campo, estes servem somente para complementar o levantamento bibliográfico, uma vez que a observação direta da fauna é muitas vezes difícil e circunstancial. Ou seja, um maior esforço de amostragem não implica necessariamente melhores resultados.
- Quanto à falta de análises relativamente à presença de **ictiofauna** e de invertebrados, observa-se que a lagoa é artificial pelo que os “cardumes de peixes” existentes nessa massa de água foram introduzidos. Logo, a relevância das espécies existentes na lagoa é diminuta. Relativamente ao levantamento dos **invertebrados** existentes na área, no projeto em análise, face à origem da lagoa e à rede hídrica existente na envolvente (linha de água de carácter sazonal) não se entende a relevância de tal levantamento.
- No que se refere à proposta de descontaminação da lagoa não foi possível identificar a fonte de contaminação orgânica. Na eventualidade da contaminação ocorrer pela descarga no solo

da fossa com poço absorvente, que recolhe as águas residuais domésticas, prevê-se como medida de minimização a implementação de fossa estanque. A continuação da monitorização permitirá verificar se era esta a origem da contaminação. Caso a mesma seja exterior à exploração terá de ser identificada a origem e tomadas as medidas adequadas à resolução desse problema.

8. Conclusão

O projeto consiste na ampliação da área de exploração de areias quartzíticas e caulinos de 24,17 ha (já licenciada) para 58,84 ha no âmbito da área de concessão já atribuída (133,60 ha) e da nova área requerida para integrar a concessão, 8,82 ha.

O plano de lavra de exploração apresenta duas fases: a primeira fase com 16 ha foi subdividida em duas áreas A (7,18 ha) e B (8,82) sendo que esta última se localiza na nova área requerida para integrar a concessão. A segunda fase abrange uma área de 18,67 ha.

Prevê-se a exploração de cerca de 12 208 070 toneladas de reservas o que, considerando a produção anual de 360 000 toneladas, determinará uma vida útil da mina de cerca de 34 anos. A exploração desenvolver-se-á numa 1.ª Fase para Norte, abrangendo a área que confina com a atual área de exploração – 1.ª Fase A – dentro do polígono da concessão mineira, e, sequencialmente, área, mais a Norte, que corresponde ao polígono requerido para alargamento da concessão – 1.ª Fase B.

Na 1ª fase as reservas exploráveis serão de cerca de 6 498 658 toneladas, correspondendo 3 446 164 toneladas à fase A e 3 052 494 toneladas à fase B o que, face à produção anual atual, determinar um período de exploração de cerca de 18 anos.

A 2.ª Fase terá início quando as reservas exploráveis na 1.ª Fase estiverem próximas do esgotamento, processando-se no sentido E-W. Prevê-se para esta fase reservas exploráveis de cerca de 5 709 412 toneladas o que corresponderá a um período de exploração de cerca de 16 anos, face à produção anual atual.

O desmonte, nas duas fases, será mecânico nas zonas superficiais do depósito mineral até à cota 40. Abaixo da mesma será feito por dragagem até à 15 m cota na fase 1 e 24 m na fase 2. A decapagem das terras para posterior utilização na recuperação paisagística será a primeira operação a realizar, estimando-se que sejam removidos cerca de 78 000 m³: 36 000 m³ na área correspondente à 1.ª fase de exploração e 42 000 m³ na área correspondente à 2.ª fase.

O desmonte mecânico efetua-se com recurso a escavadora sendo as areias extraídas transportadas por dumper até à lavaria da Mina. O desmonte irá formar uma ou duas bancadas com 10 m de altura e taludes com 35º de inclinação e um piso de transição entre bancadas com 10 a 15 de largura para permitir o acesso da maquinaria. No final da exploração a sua largura será reduzida para 4 metros e a área recuperada.

A exploração do depósito mineral abaixo dos 40 metros será efetuada por dragagem com recurso a draga elétrica. Esta é constituída por barçaça munida de uma estação de bombagem. A bomba extrai as areias por sucção e bombei-as para a lavaria, por tubagem flexível, montada sobre flutuadores na lagoa e diretamente no terreno no restante percurso. A exploração irá formar três bancadas submersas com as características semelhantes às bancadas resultantes da exploração por desmonte mecânico, por forma a garantir a estabilidade dos taludes.

O Plano de Recuperação Paisagística tem por objetivo restabelecer o equilíbrio biológico e cénico do espaço afetado compreende 3 fases.

A Fase 1, a implementar de imediato, prevê a preservação do coberto vegetal existente nas áreas que não serão alvo de exploração, o fomento do pinheiro-bravo, a limpeza periódica dos matos. Na segunda fase a recuperação iniciar-se-á nas bancadas do sector NE da exploração, seguindo depois para Norte e terminado na nova zona a explorar a Oeste. A recuperação inclui a modelação das bancadas, instalação da rede de drenagem a abertura de covas nas bancadas o seu preenchimento com terra vegetal e finos argilosos das bacias de lamas e a plantação de pinheiro bravo ou manso.

Para a fase de desativação – Fase 3 – a iniciar ainda com a mina em fase de exploração (dragagem) propõe-se a recuperação das últimas zonas emersas exploradas, o desmantelamento das instalações industriais com exceção do edifício administrativo que será mantido para servir de apoio à recuperação paisagística e à monitorização das áreas em recuperação. Proceder-se-á à depois à reabilitação dos solos e posterior plantação das seguintes espécies: carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*) e carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), na zona anteriormente afeta às instalações anexas e freixo (*Fraxinus angustifolia*), amieiro (*Alnus glutinosa*) e salgueiro (*Salix alba*) nas margens da lagoa.

Tendo em conta que:

- Se trata de uma ampliação de um projeto já existente e sujeito a avaliação de impacto ambiental e respetivo acompanhamento em fase de pós-avaliação;
- Os depósitos de areias de quartzo e caulinos explorados pela empresa são, dadas as suas características, escassos no país, sendo a sua importância atestada pela sua aplicação como matéria – prima nos mais diversos setores industriais, designadamente, no fabrico do vidro (branco e de cor) de materiais cerâmicos e refratários, de materiais de revestimento (cimentos cola, rebocos projetados, pisos sintéticos), de sistemas de filtração, de fundição e leitos fluidizados, entre outras aplicações. A procura destes materiais não se limita à indústria transformadora nacional também aos mercados externos destacando-se as exportações para países europeus (Espanha), sul-americanos (Chile), norte-africanos (Argélia, Marrocos) e Austrália, onde a procura é crescente.
- O projeto não se insere em áreas sensíveis de acordo com o disposto no artigo 2º do decreto-lei n.º 151-b/2013, de 31 de outubro.
- Existem incompatibilidades que afetam parte da área de ampliação proposta:

No que se refere ao Plano Diretor Municipal de Pombal:

- 1ª Fase (A e B) da ampliação da Mina de Nasce Água ocorre em Espaço Florestal de Produção, sobreposto com a Subcategoria Área de Exploração Complementar do Espaço de Recursos Geológicos, conforme Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo, pelo que essa ampliação é compatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal.
- Uma vez que a 2ª Fase de ampliação da Mina de Nasce Água ocorre na categoria de Espaço Florestal de Produção, não sobreposto com a Subcategoria Área de Exploração Complementar do Espaço de Recursos Geológicos, conforme Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo, aquela é incompatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal, atendendo às seguintes disposições do Regulamento:
- Não se encontram cumpridas as condições constantes do nº 2 do Art.º 123º do Regulamento, que permitiriam ainda assim viabilizar a exploração.

- Nos termos da alínea e) do n.º 2 do Art.º 10º do Regulamento, é expressamente interdita a exploração de recursos geológicos, quando o Espaço Florestal de Produção coincide com Áreas Complementares do Tipo I da Estrutura Ecológica Municipal.
- Nos termos da subalínea i) da alínea d) do n.º 1 do Art.º 20º do Regulamento que promove a defesa do Sistema Aquífero da Mata do Urso, é expressamente interdita a exploração de recursos geológicos quando o Espaço Florestal de Produção coincide com áreas integradas naquele Sistema.

No que se refere à Restrição de utilidade pública – Reserva Ecológica Nacional (REN)

- O respetivo Regime Jurídico não admite a ampliação da exploração de recursos geológicos quando esta ocorre na categoria “dunas costeiras e dunas fósseis”, o que ocorre em parte da 1ª Fase A e B de ampliação e na quase totalidade da 2ª Fase. Assim, a ampliação da área de exploração é:
 - Viável em parte da 1ª Fase A e B
 - Inviável na parte restante da 1ª Fase A e B e na quase totalidade da 2ª fase.

O Município de Pombal pronunciou-se sobre as questões de ordenamento sendo a sua pronúncia no sentido de emitir:

- Parecer Favorável Condicionado para as áreas de exploração propostas para a 1.ª Fase - Áreas A e B, tendo em consideração que as mesmas estão totalmente inseridas em Espaço de Recursos Geológicos, existente no interior da área definida pelo Sistema Aquífero da Mata do Urso, embora parcialmente abrangidas pela servidão de REN, na Tipologia de DUNA (Dunas costeiras e Dunas fósseis), onde novas explorações ou ampliação de explorações existentes estão interditas nos termos do art.º 20.º do Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2/11 (anexo II), podendo ser, junto do Município de Pombal, alvo de reformulação de Reconhecimento de Interesse Público Municipal, ao abrigo da alínea a), do n.º 4, do art.º 5.º do Decreto-Lei n.º 165/2014 de 5/11.
- Parecer Desfavorável para a 2.ª Fase.
- Os impactes negativos são genericamente pouco significativos (tendo em conta a localização da mina, a sua envolvente florestal, a manutenção dos atuais métodos de exploração que preveem o desmonte também por dragagem recorrendo a equipamento elétrico e o tratamento das areias por via húmida, a manutenção dos níveis de ruído existentes, a inexistência de recetores sensíveis na proximidade direta da área de extração estando a povoação mais próxima a cerca de 450 metros) e passíveis em geral de mitigação, constituindo a correta implementação dos Planos de Lavra e de Recuperação Paisagística a principal forma de minimização desses impactes, sem prejuízo da aplicação de medidas específicas complementares.
- A atividade extrativa potencia a valorização económica dos recursos mineiros extraídos com impactes positivos na economia local, regional (indústria transformadora regional – Vidreira do Mondego, VIDRALA, Barbosa e Almeida que utiliza as matérias primas extraídas e do país face à componente de exportação associada. A continuidade da empresa decorrente da ampliação da área de exploração terá impactes diretos que decorrem da manutenção dos

postos de trabalho na Mina durante um período de cerca de três décadas e impactos indiretos, designadamente os associados ao transporte das areais e caulinos, da restauração local. São propostas algumas medidas de potenciação destes impactes positivos.

- Das exposições recebidas no âmbito da Consulta Pública apenas uma se opõe à ampliação da Mina (cidadão Manuel Serra) sendo a pronúncia da União de Freguesias, onde se localiza o projeto, favorável apenas à 1ª fase de ampliação da mesma, revelando preocupação face à extensão da atividade extrativa existente na freguesia e aos seus impactes no território.

Do acima exposto, pese embora se verifiquem incompatibilidades com os instrumentos de gestão territorial e restrições de utilidade pública, não foram identificados impactes negativos significativos sendo que os mesmos são genericamente passíveis de mitigação, gerando o projeto impactes positivos associados à valorização dos recursos explorados enquanto matéria-prima para diversas utilizações industriais, designadamente, ao nível regional e à sua exportação e à manutenção dos postos de emprego direto na Mina e indireto ao longo da vida útil da Mina (cerca de três dezenas de anos para as duas fases), propõe-se a emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento das medidas e planos de monitorização abaixo enunciados e ainda:

- 1ª Fase
 - Demonstração da obtenção de Reconhecimento de Interesse Público que permita a resolução da incompatibilidade identificada com as áreas de REN classificadas como “Dunas costeiras e dunas fósseis”;
 - Contratualizar entre o Estado e a IMOSA a atribuição dos direitos de concessão referente a área de exploração 1 B.
- À 2ª fase
 - Demonstração da resolução das incompatibilidades identificadas do projeto com os instrumentos de gestão territorial (PDM de Pombal) e com a Restrição de Utilidade Pública constituída pela REN, no que se refere às áreas classificadas como “Dunas costeiras e dunas fósseis”.

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais de valor 3, o qual expressa a conclusão da avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

9. Aspetos a cumprir na concretização do Projeto de Execução

9.1. Condições prévias à emissão de autorização de exploração

1. Demonstração da obtenção de Reconhecimento de Interesse Público que permita a resolução da incompatibilidade identificada com as áreas de REN classificadas como “Dunas costeiras e dunas fósseis”;
2. Contratualizar entre o Estado e a IMOSA a atribuição dos direitos de concessão referentes a área de exploração 1 B.
3. Demonstrar a resolução das incompatibilidades identificadas da 2ª fase do projeto com os instrumentos de gestão territorial (PDM de Pombal) e com a Restrição de Utilidade Pública constituída pela REN, no que se refere às áreas classificadas como “Dunas costeiras e dunas fósseis”.

9.2. Outras condições

4. Cumprir as restrições decorrentes da presença do gasoduto e de linhas elétricas.
 - a. Solicitar, no que se refere à servidão associada ao gasoduto, a presença de um técnico da área de exploração da REN,SA na fase inicial de trabalhos topográficos, para que não resultem quaisquer dúvidas ou desvios na implantação da área de ampliação em relação ao projetado e/ou eventuais erros de interpretação do alinhamento correto da conduta de transporte de gás natural.
5. Informar a Autoridade de AIA do início da exploração da fase 1B e da 2ª fase.
6. Remeter à autoridade de AIA os relatórios ou outros documentos que retratem a evolução do projeto ou eventuais alterações do mesmo de acordo com o previsto no n.º 3 do artigo 26º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

9.3 Medidas de Mitigação, Potenciação e de Compensação

Após emissão de autorização de exploração, em fase prévia à exploração

Património

1. Submeter à tutela do Património Cultural uma proposta de plano de trabalhos de acompanhamento arqueológico (em fase prévia à exploração e na fase de exploração) com o respetivo pedido de autorização, que apresente um cronograma e defina a metodologia e a periodicidade necessária para implementação destas ações preventivas.
2. Demonstrar a obtenção de autorização concedida pela tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico.

Fase de Exploração

Gerais

3. Implementar o projeto de acordo com o estabelecido no Plano de Lavra, nas suas duas vertentes integradas de exploração / recuperação paisagística.
4. Demonstrar que se procede à exploração sustentada do recurso geológico e à melhoria dos processos de exploração, tendo em vista o melhor aproveitamento da massa mineral contida na área disponível, reduzindo ao mínimo possível os desperdícios de recursos e as externalidades sobre o ambiente.
5. Demonstrar que todos os trabalhos de exploração são efetuados de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa e de gestão ambiental responsáveis, avaliando e prevenindo todos os impactos que possam ser causados localmente, e de forma particular em todas as zonas de defesa.
6. Reduzir os resíduos de exploração designadamente, procurando novas oportunidades de mercado para os materiais explorados, em particular para subprodutos resultantes do processo de beneficiação.
7. Vedar e sinalizar todas as áreas afetas à lavra.
8. Assegurar o respeito por todas as zonas de defesa referentes a todos os caminhos públicos que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, devendo ser devidamente protegidos e salvaguardados, bem como todas as serventias públicas existentes.
9. Assegurar que as bancadas de desmonte apresentam as dimensões estabelecidas no projeto (altura, pisos de transição e inclinação dos taludes), de modo a conferirem estabilidade às zonas exploradas, evitando criar taludes altos e íngremes, que dificultem a sua modelação e a realização das plantações previstas.
10. Assegurar que as áreas de exploração continuam a apresentar formas geométricas lineares coerentes, tornando perceptível um espaço funcional, planeado e espacialmente organizado.

11. Garantir que, na eventual necessidade de realocar a lavaria e/ou outros anexos da Mina, na 2ª fase da exploração:
 - a. Se realocizam as instalações em local previamente avaliado / aprovado em termos ambientais de forma a minimizar os eventuais impactes associados a esse novo uso.
 - b. Se removem todos os equipamentos / desmantelam as instalações, precavendo a devida expedição de todos os materiais resultantes do desmantelamento e de outros resíduos por transportador autorizado;
 - c. Se prepara e implementa um plano de recuperação específico para essa área.
12. Manter as estruturas industriais e os edifícios anexos da mina mantidos em bom estado de conservação.

Desmatção e remoção dos solos

13. Efetuar o acompanhamento arqueológico das fases de desmatção, decapagem superficial e deposição de pargas no terreno.
14. Efetuar a prospeção arqueológica do terreno após a ação de desmatção.
15. Efetuar as desmatções e todos os trabalhos de preparação dos terrenos para extração:
 - a. Faseadamente, procedendo-se à desmatção por faixas de terreno, à medida do avanço da exploração;
 - b. Fora das épocas de nidificação e reprodução.
 - c. Numa sequência que possibilite a existência de áreas que possam funcionar como corredores de fuga para animais de locomoção lenta.
16. Realizar a deposição, mesmo que provisória, de terras, escombros ou quaisquer outros materiais unicamente nos locais destinados a esses fins.
17. Construir as pargas para armazenamento dos solos removidos preferencialmente junto a cada uma das áreas alvo da remoção, em locais desprovidos de vegetação e com menor exposição aos ventos, às escorrências das águas pluviais.
18. Efetuar a reutilização dos solos armazenados para recuperação das áreas exploradas logo que haja áreas aptas para o efeito, de acordo com a metodologia definida no Plano de Recuperação Paisagística.
19. Preservar a capacidade produtiva dos solos armazenados, procedendo ao seu arejamento com meios manuais sempre que o armazenamento se mantenha por períodos superiores a um ano, permitindo o desenvolvimento espontâneo de espécies herbáceas e recorrendo, se necessário, à incorporação de fertilizantes orgânicos.
20. Controlar o volume dos solos armazenados.
21. Sinalizar as pargas.
22. Interditar a deposição de materiais estranhos.

Acessos, Equipamentos

23. Efetuar o acesso pelo interior da área intervencionada, através de traçados que possam cumprir eficazmente as suas funções e de forma duradoura, resistentes às cargas previstas e em boas condições de drenagem.
24. Redefinir os acessos interiores tendo em consideração os valores naturais, dando preferência aos caminhos existentes nas zonas desprovidas de vegetação.
25. Cingir a circulação e estacionamento de máquinas ou de quaisquer veículos aos acessos destinados a esse fim.
26. Assegurar que os equipamentos móveis apresentam as devidas condições de operacionalidade- Se alugados garantir que têm já a manutenção corrente já realizada, e que são retirados da mina, sempre que necessitem de ser sujeitos a ações de reparação ou manutenção. Se se efetuar a sua reparação nas instalações mineiras assegurar a existência de condições adequadas à realização de tais intervenções, equacionando a construção de uma oficina de manutenção apetrechada, entre outros equipamentos, com fosso de mudança de óleos e piso impermeabilizado.
27. Garantir que as pequenas avarias dos equipamentos móveis a reparar nas instalações da Mina são adequadamente realizadas pela empresa de manutenção.
28. Fiscalizar e estabelecer normas internas para a manutenção dos equipamentos da instalação industrial, salientando-se a operação de lubrificação dos equipamentos fixos que deverá ser realizada com o apoio de equipamento adequado.
29. Interditar a reparação de pequenos equipamentos (pelo pessoal da mina) fora da dependência do armazém destinada a esse fim.
30. Verificar em caso de existência de contaminação a sua origem, nomeadamente desvios relativamente às práticas de gestão de resíduos industriais implementadas, registos de derrames acidentais de poluentes, estado de funcionamento da fossa séptica e condições de manutenção e manuseio de consumíveis.
31. Implementar os procedimentos de atuação no caso de derrames acidentais de hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas no solo:
 - a. Circunscrever /vedar a área afetada pelo derrame;
 - b. Remover integralmente os solos afetados, quer em área, quer em profundidade, por meio mecânico (ex.: retroescavadora);
 - c. Armazenar temporariamente os solos removidos sobre tela impermeável, sendo os mesmos também cobertos por tela impermeável;
 - d. Realizar uma análise dos solos para determinação da sua perigosidade e classificação ao nível da Lista Europeia de Resíduos (LER), após o que serão expedidos da mina, no mais curto espaço de tempo possível, por transportador autorizado para unidade externa de tratamento ou eliminação, segundo os procedimentos legais em vigor,

designadamente os previstos no D. L. 178/2006, de 5 de setembro (alterado e republicado pelo D. L. 73/2011, de 17 de junho, e posteriores alterações).

32. Colocar os materiais fora de uso resultantes da atividade provisoriamente no interior do armazém em recipientes apropriados, munidos de tampa, até serem expedidos da mina por transportador autorizado.
33. Preconizar a utilização de um recipiente para cada tipologia de resíduos (metais, plásticos, equiparados a RSU, etc.).

Património

34. Efetuar o acompanhamento arqueológico de todas as etapas de exploração, de acordo com o plano de trabalhos apresentado e aprovado pela tutela do património, que consistam na mobilização (escavação, revolvimento, deposição e aterro) nos sedimentos holocénicos.
35. Garantir que se surgir uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra da mina, a mesma será suspensa e de imediato comunicada ao organismo da tutela do Património Cultural para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização a aplicar.

Recursos Hídricos

36. Assegurar que todos os trabalhos são efetuados de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando, prevenindo e minimizando todos os impactos, particularmente nos recursos hídricos, tendo em consideração que a área se encontra inserida no interior do Sistema Aquífero da Mata do Urso (SAMU), onde existe uma grande reserva de água doce, a partir da qual está a ser efetuado o abastecimento público de água à totalidade do concelho de Pombal, sendo pois da mais elevada importância, a salvaguarda e proteção desses recursos, no referente a qualquer tipo de interferência ou contaminação.
37. Não exceder a cota base da exploração definida no projeto.
38. Sinalizar, antes do início da 2ª fase, a zona de proteção à ribeira de Nasce Água e cumprir as zonas de defesa definidas no Plano de Lavra, interditando a deposição nestas zonas, mesmo que provisória, de materiais ou equipamentos que possam implicar risco de obstrução desta linha de água por deslizamentos ou acumulação de materiais e preservar o seu coberto vegetal.
39. Evitar a localização de depósitos de materiais e instalações de apoio à exploração (mesmo que temporárias), em locais da área da mina por onde se processe o escoamento preferencial das águas pluviais.
40. Evitar na construção de novos acessos no interior da mina cruzar trajetos preferenciais das águas pluviais. Não sendo possível, deverão ser construídas passagens hidráulicas, de forma a garantir que a drenagem é transversal ao acesso.
41. Transformar em fossas estanques as atuais fossas seguidas de poços absorventes existentes para receção de esgotos domésticos das instalações sociais e para as águas dos separadores de óleos.

42. Encaminhar as águas residuais domésticas para fossa estanque, sendo posteriormente conduzidos para ETAR adequada.
43. Verificar periodicamente a integridade da fossa séptica, assegurando o seu bom estado de funcionamento.
44. Verificar periodicamente a integridade do separador de hidrocarbonetos de forma a assegurar o seu bom estado de funcionamento.
45. Cumprir os procedimentos de manuseamento do adjuvante/floculante, desde a armazenagem até à utilização final, devendo a empresa proponente continuar a acompanhar a evolução deste tipo de produtos, optando por aqueles que, sendo eficientes para o fim a que se destinam, melhor garantam a proteção do ambiente.
46. Implementar os seguintes procedimentos de atuação no caso de derrames acidentais de hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas na lagoa:
 - a. Aplicar mangas flutuadoras destinadas a constituir uma barreira de contenção e confinamento da mancha de contaminação – águas oleosas;
 - b. Utilizar um Sistema de bombagem/aspiração (ex.: Skimmers) das águas oleosas, diretamente para bidões plásticos herméticos;
 - c. Armazenar temporariamente as águas oleosas em bidões herméticos, colocados em local coberto da mina, para sua imediata expedição, no mais curto espaço de tempo possível, por transportador autorizado para unidade externa de tratamento ou eliminação, em cumprimento dos preceitos legais aplicáveis, estabelecidos no quadro legal acima referido.
47. Controlar o estado das bacias de retenção do reservatório de gasóleo e dos bidões herméticos no pequeno armazém;
48. Controlar o estado da impermeabilização do parque de resíduos.
49. Racionalizar a utilização da água obtida do furo de captação, abolindo eventuais práticas que levem ao seu desperdício.
50. Manter as bacias de retenção e trasfega da polpa argilosa para a unidade de caulinos em adequadas condições de operacionalidade, interditando a deposição nestas bacias de quaisquer outros tipos de materiais.
51. Cumprir, para qualquer descarga de água para o exterior da mina, as condições estipuladas em título a obter previamente, junto da autoridade da água.
52. Cumprir, no que se refere às águas de abastecimento público a fornecer aos funcionários, com o estipulado no DL 306/2007, de 27 de agosto. A entidade coordenadora é autoridade de saúde.

Qualidade do Ar

53. Proceder ao humedecimento dos acessos internos da mina, sempre que ocorra tempo seco, independentemente da estação do ano.

54. Preservar e reforçar o coberto arbóreo existente, implementando atempadamente as medidas previstas no Plano de Recuperação Paisagística.
55. Efetuar o controlo rígido da velocidade de circulação dos veículos, com limitação de velocidades e trajetos.
56. Assegurar que os camiões de transporte de material inerte de pequena granulometria circulam com a carga coberta por uma lona.
57. Proceder à manutenção regular dos camiões de modo a garantir os níveis mínimos de emissão de gases poluentes.

Ambiente Sonoro

58. Seguir um planeamento criterioso do processo produtivo, para que não se criem novos focos de ruído por alterações sucessivas, e por vezes injustificadas, das frentes de produção.
59. Monitorizar o ruído durante a fase de ampliação conforme previsto no Plano de Monitorização assegurando que cumprem os parâmetros legais em vigor.
60. Utilizar equipamentos móveis tecnologicamente modernos e pouco ruidosos, os quais deverão cumprir os níveis de potência sonora estabelecidos no Regulamento das Emissões Sonoras de Equipamentos para Utilização no Exterior (D. L. 221/2006, de 8 de novembro).
61. Constituir, nos processos de aquisição de novos equipamentos (móveis ou fixos), os níveis de ruído indicados pelo fabricante como um dos principais requisitos de seleção desses equipamentos.
62. Assegurar a manutenção preventiva dos equipamentos móveis e fixos, de forma a evitar a ocorrência de ruídos devidos a folgas e desgastes nas suas componentes mecânicas.

Socioeconomia

63. Tomar todas as medidas adequadas e necessárias à garantia e salvaguarda da segurança de trabalhadores e terceiros, por quaisquer trabalhos decorrentes da atividade da empresa, na(s) área(s) de lavra da concessão mineira em causa.
64. Estabelecer um programa de formação profissional e sensibilização dos trabalhadores, no domínio ambiental.
65. Estabelecer o diálogo com a C. M. de Pombal, tendo em vista a conservação do piso do CM 1032, assim como a colocação de sinalização vertical que avise para a aproximação a local de entrada e saída de veículos pesados.

Fase de desativação

66. Preparar com antecedência a fase de desativação da mina para implementar as medidas definidas no Plano de Recuperação Paisagística, procedendo à remoção de todos os equipamentos, tubagem enterrada e desmantelamento das instalações, precavendo a devida

expedição de todos os materiais resultantes do desmantelamento e de outros resíduos que nesta fase possam ainda encontrar-se na mina.

67. No desmantelamento das instalações, prever a descontaminação dos equipamentos a remover, quando necessário.
68. Aplicar as medidas previstas para a minimização da contaminação do solo e água, por eventuais fugas ou derrames de substâncias/misturas perigosas que ocorram durante as operações de desmantelamento:

Solos

- a. Circunscrever /vedar a área afetada pelo derrame;
- b. Remover integralmente os solos afetados, quer em área, quer em profundidade, por meio mecânico (ex: retroescavadora);
- c. Armazenar temporariamente os solos removidos sobre tela impermeável, sendo os mesmos também cobertos por tela impermeável;
- d. Realizar uma análise dos solos para determinação da sua perigosidade e classificação ao nível da Lista Europeia de Resíduos (LER), após o que serão expedidos da mina, no mais curto espaço de tempo possível, por transportador autorizado para unidade externa de tratamento ou eliminação, segundo os procedimentos legais em vigor, designadamente os previstos no Decreto-lei n.º 178/2006, de 5 de setembro (alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 73/2011, de 17 de junho, e posteriores alterações).

Água

- a. Aplicar mangas flutuadoras destinadas a constituir uma barreira de contenção e confinamento da mancha de contaminação – águas oleosas;
- b. Utilizar um Sistema de bombagem/aspiração (ex: Skimmers) das águas oleosas, diretamente para bidões plásticos herméticos;
- c. Armazenar temporariamente as águas oleosas em bidões herméticos, colocados em local coberto da mina, para sua imediata expedição, no mais curto espaço de tempo possível, por transportador autorizado para unidade externa de tratamento ou eliminação, em cumprimento dos preceitos legais aplicáveis.

Plano de Recuperação Paisagística

1. Reformular o Plano de Recuperação Paisagística, previamente ao início da exploração das novas áreas, tendo em conta os aspetos abaixo enunciados, e submete-lo para apreciação prévia à Autoridade de AIA e à DGEG, para aprovação conforme previsto no Decreto-Lei nº 88/90, de 16 de março.
 - Apresentar, para aprovação, uma proposta de Plano de Combate às Espécies Exóticas Invasoras a aplicar durante a presente e futura Fase de Exploração. Nele devem constar:

- As diversas medidas de controlo, fundamentalmente físicas, de acordo com as técnicas mais eficazes para cada uma das espécies em presença, com foco na eliminação do período de floração.
 - Estratégias de plantação de espécies autóctones como forma de reduzir o potencial de germinação, rebentação, de desenvolvimento e de crescimento das espécies em presença, nos locais onde se efetive o presente combate.
 - Soluções de aproveitamento da biomassa resultante da sua eliminação, se aplicável.
- Apresentar, para aprovação, a Proposta de Plano de Recuperação e Integração Paisagística da Unidade de Prensagem de Argilas como forma de ordenamento e requalificação dos espaços degradados e sem gestão (com sinais de erosão) existentes na sua envolvente, assim como forma de combate à proliferação das espécies exóticas invasoras.
2. Efetuar a recuperação paisagística e ambiental da área de lavra de forma faseada, à medida que vão sendo libertas áreas de extração.
 3. Instalar o sistema de drenagem ou reconstruir de forma cuidada a rede de drenagem natural em toda a área afeta ao núcleo extrativo, com o objetivo evitar o escoamento aleatório das águas pluviais pela área da mina.
 4. Proceder, caso nas camadas superficiais ocorram zonamentos de areias de qualidade inferior e, portanto, sem aproveitamento comercial, ao seu desmonte para incorporação no fundo da lagoa, em áreas libertas, de acordo com um programa preestabelecido.
 5. Utilizar só materiais não contaminados na modelação do terreno prevista.
 6. Preservar e fomentar a vegetação subsistente nas áreas para as quais não está previsto ampliar a exploração, procedendo a ações periódicas de manutenção (limpeza de matos).
 7. Assegurar a concretização do objetivo de revitalização biológica de todo o espaço afetado, procedendo à sua manutenção e à monitorização dos elementos em recuperação.
 8. Demonstrar que são salvaguardados os valores ambientais em presença no interior da área da Estrutura Ecológica Municipal abrangida pelo Espaço de Recursos Geológicos, nomeadamente pela valorização e proteção ecológica, biofísica e paisagística da área em questão, na dicotomia exploração/recuperação paisagística.
 9. Utilizar, nas ações de recuperação paisagística, plantas jovens e bem formadas, atendendo a que estas necessitarão de se adaptar progressivamente, à medida do seu crescimento, às condições locais, designadamente às condições operativas da mina e à escassez de solos.
 10. Sinalizar as áreas em recuperação advertindo para eventuais zonas em que a recuperação se afigure mais sensível.
 11. Cingir as ações de rega previstas no Plano de Recuperação Paisagística, com utilização de água a partir deste furo, à fase inicial da instalação do coberto vegetal e em épocas de baixa pluviosidade, uma vez que as espécies vegetais previstas são adaptadas às condições que normalmente caracterizam o clima da região.

12. Implementar o programa de monitorização do estado de desenvolvimento das espécies vegetais, executando, atempadamente, as ações corretivas que se revelarem adequadas.
13. Conferir à área da mina as características próximas da envolvente natural, conferindo-lhe no final um uso florestal.
14. Demonstrar, em relatório a apresentar anualmente, o cumprimento do Plano de Recuperação paisagística de acordo com o faseamento da exploração.
15. Reformular o Plano de Recuperação Paisagística, sempre que se verifiquem alterações no plano de lavra/anexos de Mina que o exijam, e apresentar a respetiva documentação para apreciação prévia à Autoridade de AIA e à DGEG para aprovação.

9.4 Planos de Monitorização

Recursos Hídricos

A revisão do plano de monitorização poderá ser solicitada pelo proponente com base no respetivo registo histórico.

Qualidade da Água

Fontes de Impacte	Parâmetros a Monitorizar	Método de Monitorização	Valores Limite /Objetivos a atingir	Medidas a implementar face ao incumprimento dos valores limite e dos objetivos	Frequência da Monitorização
- Manutenção dos equipamentos; - Procedimentos de gestão de Resíduos industriais.	- Parâmetros dos Controlos de Rotina 1 e 2, definidos para a análise da água destinada ao consumo humano, no Anexo II, do D. L. 306/2007, de 27 de agosto; - Parâmetro Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, do Anexo I, do D. L. 306/2007, de 27 de agosto - Parâmetro Carência bioquímica de oxigénio (CBO e CBO₅.) - Parâmetro Sólidos em Suspensão.	- Recolha de amostras de água efetuadas por pessoal credenciado - Análise das amostras em laboratório credenciado.	- Valores paramétricos definidos no Anexo I, do D. L. 306/2007, de 27 de agosto;	- Analisar o tipo de contaminação para aferir se esta pode ter origem na atividade da mina, verificando, nomeadamente: - se existem desvios relativamente às práticas de gestão de resíduos industriais implementadas; - se existem registos de derrames acidentais de poluentes (óleos, lubrificantes, flocculante ou coagulante) para o solo; - o estado de funcionamento da fossa séptica; - as condições de armazenamento e manuseio dos materiais consumíveis, nos quais se incluem os produtos utilizados no tratamento da água industrial; - Verificar o estado de implementação e a eficácia das medidas mitigadoras propostas no EIA; - Corrigir as anomalias detetadas.	- Bianual em período de águas altas e período de águas baixas

Nível Freático

Fontes de Impacte	Parâmetros a Monitorizar	Método de Monitorização	Valores Limite /Objetivos a atingir	Medidas a implementar face ao incumprimento dos valores limite e dos objetivos	Frequência da Monitorização
Dragagem	- Posicionamento do nível freático. - Cota de fundo da dragagem.	- Medição do nível piezométrico do aquífero superficial livre nos dois piezómetros já existentes na mina e em dois piezómetros a instalar, um no extremo N da área do projeto, aquando do início da dragagem da 1.ª fase B de exploração, e outro no extremo W da área do projeto, aquando do início da 2.ª fase de exploração. - Levantamento batimétrico do fundo da lagoa. - Tratamento dos valores observados e arquivamento (preferencialmente em suporte informático) dos resultados obtidos.	- Pretende-se que o nível piezométrico não sofra rebaixamentos significativos, para além das normais variações sazonais (cerca de 1,5 m). - Pretende-se assegurar a cota base de exploração estabelecida no Plano de Lavra, em sede de aprovação pela DGEG.	- Realizar um estudo hidrogeológico, com base nos registos piezométricos e nas condições hidrológicas verificadas na região, com o objetivo de analisar a relação entre os parâmetros da dragagem e os rebaixamentos do nível freático verificados. - Verificar as condições de operação da draga, no que diz respeito aos dispositivos e procedimentos de controlo da cota máxima de dragagem, corrigindo as anomalias detetadas, de forma a assegurar cumprimento das cotas de fundo estabelecidas no projeto.	- Nível freático (aquífero superficial): Pelo menos mensal mente - Levantamento batimétrico: anual.

Resíduos de Extração

Fontes de Impacte	Parâmetros a Monitorizar	Método de Monitorização	Valores Limite /Objetivos a atingir	Medidas a implementar face ao incumprimento dos valores limite e dos objetivos	Frequência da Monitorização
Deposição da polpa argilosa em bacia escavada.	- Características físico-químicas das lamas depositadas em bacia. - Operação de enchimento da bacia de lamas. - Integridade da bacia de lamas. - Operação de enchimento da bacia de lamas. - Efeitos da erosão eólica sobre os depósitos de lamas, após remoção da bacia (secagem ao ar livre).	- Inspeção visual, por técnico da mina com formação adequada para o efeito, das lamas geradas na mina, tendo em vista: - Verificar se existem eventuais contaminações das lamas (ex: evidências de derrames acidentais de óleos ou combustíveis). - Verificar se existem outras tipologias de resíduos no interior e na orla envolvente da bacia de lamas. - No ato da inspeção ter também em conta eventuais odores ou cheiros indicadores de possíveis contaminações. - Verificar se a quantidade de lamas a depositar é concordante com a capacidade de armazenamento da bacia. - No ato de deposição de lamas, verificar / controlar o nível de segurança da bacia (nível a sinalizar na bacia). - Acompanhar todos os procedimentos de deposição das lamas em bacia até ao final da operação. - Verificar o estado de integridade da bacia de lamas durante o período de armazenamento (ex: fissuramentos nos taludes).	- Estabilidade física e química da bacia de lamas. - Preservar a qualidade dos solos e das águas superficiais e subterrâneas. - Garantir a estabilidade química da bacia de lamas: - Interditar o direcionamento para a bacia de lamas de qualquer outro tipo de efluente líquido produzido na mina. - Interditar a deposição de qualquer outra tipologia de resíduos na bacia de lamas ou nas suas imediações. - Garantir a estabilidade física da bacia de lamas: - Garantir a integridade dos taludes de confinamento. - Não proceder à deposição de lamas até à capacidade máxima de armazenamento da bacia (até ao topo dos taludes de confinamento).	- Analisar no terreno os procedimentos de gestão de resíduos industriais, de forma a detetar as possíveis causas de contaminação, abolindo de imediato as situações anómalas encontradas, bem como os procedimentos que estiveram na sua origem. - Caso seja atingido o nível de segurança da bacia, interromper de imediato o processo de produção de lamas até que seja reposta a capacidade de armazenamento da bacia. - Adoção das medidas de consolidação de taludes que se revelarem mais adequadas para abolir eventuais pontos de instabilidade física da bacia. - Remover as lamas transbordadas, acondicionando-as devidamente, de forma provisória e em local adequado da área da mina. - Equacionar e proceder se necessário ao aumento da capacidade de armazenamento da bacia. - Em caso de ocorrências suscetíveis de afetar a integridade da bacia ou o ambiente, prestar as devidas informações à entidade coordenadora, à Autoridade de AIA e à autoridade de proteção civil	- Supervisão e inspeção sistemática da bacia de lamas.

Fontes de Impacte	Parâmetros a Monitorizar	Método de Monitorização	Valores Limite /Objetivos a atingir	Medidas a implementar face ao incumprimento dos valores limite e dos objetivos	Frequência da Monitorização
		- Inspeção visual dos depósitos de lamas em secagem ao ar livre para verificar a dispersão de poeiras.	- Proceder à limpeza atempada da bacia (remoção das lamas depositadas), assegurando a manutenção da sua capacidade de armazenamento. - Assegurar a aplicação das lamas secas no mais curto tempo possível nas ações de recuperação paisagística, de forma a minimizar a dispersão das partículas finas na atmosfera.	No caso de se registarem situações de contaminação das lamas: - Remoção integral e armazenamento temporário das lamas contaminadas sobre tela impermeável, sendo as mesmas também cobertas por tela impermeável; - Análise das lamas para determinação da sua perigosidade e classificação ao nível da classificação LER, após o que serão expedidas da mina, no mais curto espaço de tempo possível, segundo os procedimentos legais em vigor, designadamente os previstos no D.L. 178/2006, de 5 de setembro (alterado e republicado pelo D.L. 73/2011, de 17 de junho e posteriores alterações). - No caso de se verificarem situações de empoeiramento excessivo relacionado com o depósito de lamas secas e não sendo possível a sua aplicação imediata nas ações de recuperação paisagística, dever-se-á proceder à cobertura do depósito com manga plástica.	

Fontes de Impacte	Parâmetros a Monitorizar	Método de Monitorização	Valores Limite /Objetivos a atingir	Medidas a implementar face ao incumprimento dos valores limite e dos objetivos	Frequência da Monitorização
- Utilização da polpa argilosa, após secagem, nos vazios da escavação.	Características das lamas utilizadas e da estabilidade das camadas de solo constituídas.	- Inspeção do estado físico e químico das lamas, nomeadamente o grau de humidade, antes da sua aplicação, nomeadamente: - Friabilidade (deverá ser elevada), coesão (deverá ser moderada), humidade (deverá ser baixa) e cor (deverá ser castanho-escura). - Controlo do processo de mistura das lamas, após a sua completa secagem, com os solos e compostos vegetais, de acordo com as proporções definidas no Plano de Recuperação Paisagística. - Inspeção das camadas de solos constituídos, avaliando a sua estabilidade e coesão dos materiais.	- Garantir a estabilidade física e química dos solos constituídos nas áreas exploradas para efeitos de recuperação paisagística.	- Remoção dos solos constituídos nos zonamentos onde forem detetadas as situações anómalas. - Reposição adequada da situação, de acordo com as especificações do Plano de Recuperação Paisagística.	- Supervisão e inspeção sistemática das operações de recuperação paisagística.*

* Na fase de encerramento e pós-encerramento, competirá à entidade licenciadora, com fundamento no cumprimento de exigência ambientais, verificar a necessidade de dar continuidade à monitorização do enchimento da escavação, de acordo com o disposto no n.º 4, conjugado com o disposto no n.º 3, do Art.º 13.º, do Decreto-lei n.º10/2010, de 4 de fevereiro.

Ambiente Acústico

Fontes de Impacte	Parâmetros a Monitorizar	Método de Monitorização	Valores Limite /Objetivos a atingir	Medidas a implementar face ao incumprimento dos valores limite e dos objetivos	Frequência da Monitorização
- Instalação de processamento de areias; - Equipamentos móveis.	De acordo com o D. L. 9/2007, de 17 de janeiro: - LAr – Nível de avaliação do Ruído Ambiente (dB(A)), nos três períodos de referência; - LAeq (RR) – Nível sonoro contínuo equivalente do Ruído Residual (dB(A)), nos três períodos de referência; - Lden – Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno (dB(A)); - Ln – Indicador de ruído noturno (dB(A)).	- Medições efetuadas de acordo com o D. L. 9/2007, de 17 de janeiro, a NP ISSO 1996:2011 e o “Guia prático para medições de ruído ambiente” (APA, 2011), junto aos recetores sensíveis mais próximos, designadamente as povoações de Nasce Água e Guia (Estação); - Caracterização dos locais de medição (posicionamento e distância relativamente à mina); - Caracterização do funcionamento da mina em estudo e identificação de outras fontes de ruído na envolvente dos locais de medição; - Registo da precipitação e dos ventos (velocidade e direção).	Valores limite estipulados nos Artigos 11.º e 13.º do D. L. 9/2007, de 17 de janeiro.	- Analisar a contribuição da mina de Nasce Água para os resultados obtidos, atendendo às condições verificadas durante a campanha de medições (condições meteorológicas, fontes emissoras internas e externas); - Verificar o estado de conservação dos equipamentos fixos e móveis, identificando as causas de ruído anómalas; - Assegurar a manutenção preventiva dos equipamentos fixos e móveis; - Garantir o cumprimento do D. L. 221/2006, de 8 de novembro, que estabelece as regras em matéria de emissões sonoras de equipamento para utilização no exterior; - Verificar o estado de implementação e a eficácia das medidas mitigadoras propostas no EIA; - Corrigir as anomalias detetadas.	- De 5 em 5 anos.

Planos de monitorização a apresentar (se e quando necessário)

Qualidade do Ar

Considerou-se a não ser necessária a implementação de um plano de monitorização da qualidade do ar ambiente desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas.

Contudo, caso venham a existir reclamações sobre poluição atmosférica resultante do funcionamento da mina, ou na presença de condições sensíveis em termos da qualidade do ar com grande significância, poderá ser necessária a implementação de um plano de monitorização da qualidade do ar ambiente.

Terá, então, de ser apresentada à Autoridade de AIA, para aprovação, uma proposta de Plano de Monitorização da Qualidade do Ar consistindo na imposição de medidas de minimização adicionais e/ou aplicação de outras ações que se entendam convenientes, nomeadamente a realização regular de campanhas de avaliação da qualidade do ar para acompanhamento das situações, e posterior validação.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

APA	Margarida Grossinho	Margarida Grossinho
	Cristina Sobrinho	Cristina Sobrinho
	Nelson Martins	Nelson Martins
	Gil Mourão	Gil Mourão
	Sofia Soares	Sofia Soares
DGPC	João Marques	João Marques
LNEG	Vítor Lisboa	Vítor Lisboa
CCDR Centro	Madalena Ramos	Madalena Ramos
ISA / CEABN	P'lo João Jorge	* Margarida Grossinho
DGEG	Paulo Nunes Martins	Declaração em anexo

* Por delegação de assinatura

DECLARAÇÃO

O representante da DGEG na Comissão de Avaliação (CA) do procedimento de AIA n.º 2970, Mina de Nasce Água Ampliação da área de Exploração, Concessão C-150 – Nasce Água, concorda na generalidade com o parecer da Comissão de Avaliação sendo que discorda das seguintes condicionantes propostas:

- a) Ponto 1 do capítulo 9.3: Não havendo na área do projeto qualquer bem cultural classificado ou inventariado, considera manifestamente excessivo a exigência de um comprovativo da autorização concedida pela tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico da fase de exploração do projeto na medida em que tal acompanhamento deve ser compreendido na fase de Pós-Avaliação que visa exatamente verificar o cumprimento, a adequabilidade e a eficácia das condições da (DIA) - Declaração de Impacte Ambiental;
- b) Ponto 15 do capítulo 9.4: Cabendo por lei à DGEG a aprovação do Plano de Lavra que contempla a recuperação ambiental e paisagística das áreas intervencionadas no âmbito do regime jurídico dos depósitos minerais e não havendo norma habilitante no quadro dos limites decorrentes do regime de AIA, instrumento preventivo ambiental, para que Autoridade de AIA assuma novas competências, não se descortina a base legal para que haja uma condicionante que imponha o cumprimento superveniente de aprovação prévia por parte da Autoridade de AIA de eventuais planos de recuperação. Tal não significa, em fase de Pós-Avaliação por parte da Autoridade de AIA, que não haja uma análise contínua que permita verificar, caso haja necessidade de adequar o Plano de Lavra, a necessidade de adoção de medidas adicionais.

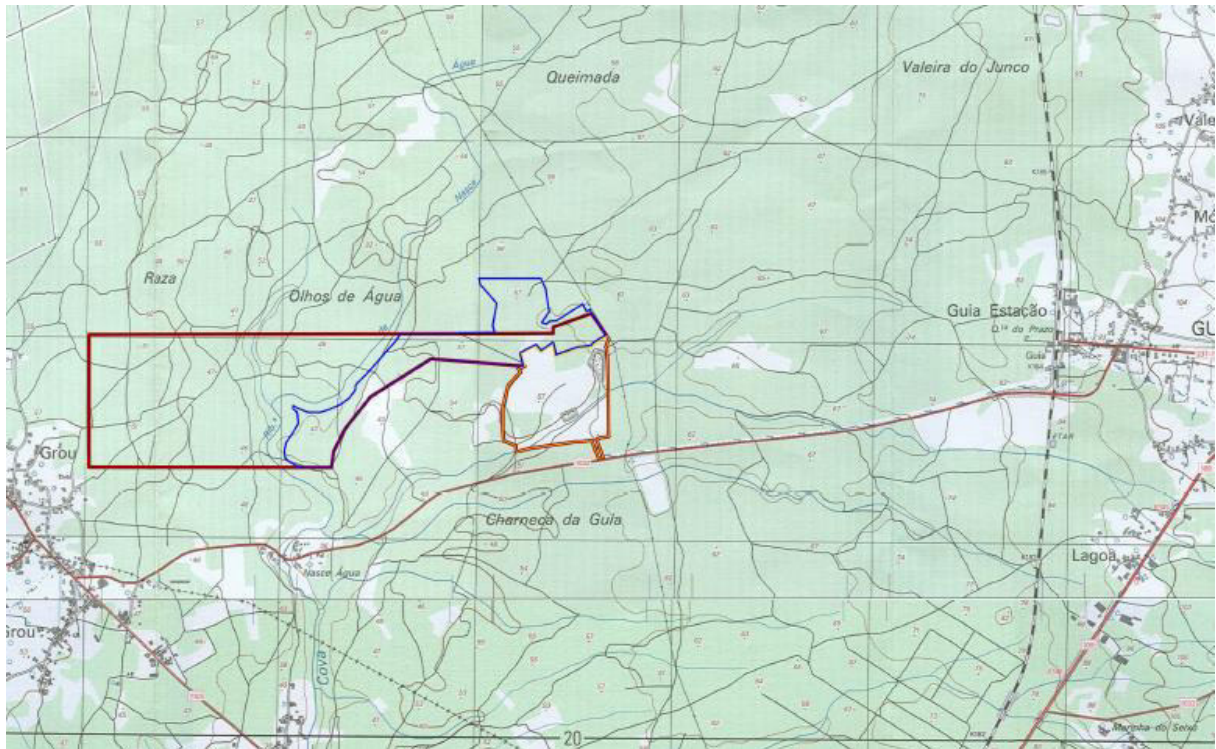
Lisboa, 22 de janeiro de 2018



Paulo Martins Nunes

Técnico Superior da DSMP

ANEXO I
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO



ANEXO II

ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

I. Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro de 2013, que define o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) prevê a integração, na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), de um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, conforme disposto no n.º 1 do seu artigo 18.º, que se transcreve:

1 - A DIA pode ser favorável, favorável condicionada ou desfavorável, fundamentando-se num índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, definido com base numa escala numérica, correspondendo o valor mais elevado a projetos com impactes negativos muito significativos, irreversíveis, não minimizáveis ou compensáveis.

De forma a possibilitar a aplicação prática da norma acima transcrita, o Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, constituído ao abrigo do n.º 2 do artigo 10.º do mesmo diploma, desenvolveu uma proposta de metodologia para determinação do referido índice.

A referida proposta mereceu a concordância do Senhor Secretário de Estado do Ambiente, através do despacho emitido a 17 de abril de 2014, e será aplicada por um período experimental de um ano, após o qual será efetuado um balanço da sua aplicação.

De acordo com a metodologia proposta, a determinação do índice, pela natureza do exercício de ponderação inerente, deve ser desenvolvido, em primeira instância, pela Comissão de Avaliação (CA) e constar como anexo ao parecer a emitir ao abrigo do disposto no artigo 16.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Segundo esta metodologia, o valor do índice a definir reflete a significância dos impactes após consideração das eventuais medidas de minimização dos impactes negativos e ou medidas de potenciação dos impactes positivos, ou seja, reporta-se aos impactes residuais do projeto.

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Face ao enquadramento acima apresentado, a Comissão de Avaliação procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, o qual, assumindo-se como uma ferramenta de expressão de resultados, foi apenas desenvolvido para a alternativa identificada como a que, globalmente, melhor permite assegurar a ponderação dos valores em presença.

Foi também adotado como pressuposto de base a não inclusão da componente “Ordenamento do Território” como um fator ambiental específico dado que:

- Os valores inerentes às regras fixadas nos instrumentos de gestão territorial (IGT) foram ponderados de forma transversal na análise desenvolvida sectorialmente para os vários fatores ambientais;
- O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, no seu 18.º n.º 6, refere que as situações de desconformidade com IGT não condicionam o sentido da decisão do procedimento de AIA.

Assumindo os pressupostos acima explanados, a CA procedeu à determinação da significância dos impactes do projeto, na alternativa selecionada, sobre os fatores ambientais considerados, tal como a seguir se sintetizam:

Fatores Ambientais	Significância dos impactes negativos	Significância dos impactes positivos
Geologia	Pouco significativos	Significativos
Socioeconomia	Pouco significativos	Muito significativos
Recursos Hídricos	Pouco significativos	Não Identificados
Paisagem	Pouco significativos	Significativos
Ambiente Sonoro	Pouco significativos	Sem significado
Qualidade do Ar	Pouco significativos	Sem Significado
Solo e Uso do Solo	Pouco significativos	Sem Significado
Fauna, Flora e habitats	Significativos	Sem Significado
Património Cultural	Sem significado	Não identificados

Face às características do projeto e aos seus objetivos, e tendo em consideração os valores em presença nas áreas afetadas foram atribuídos os seguintes níveis de preponderância aos fatores ambientais considerados:

Fatores Ambientais	Preponderância
Geologia	Relevante
Socioeconomia	Relevante
Recursos Hídricos	Relevante
Paisagem	Não Relevante
Ambiente Sonoro	Não relevante
Qualidade do Ar	Não relevante
Solo e Uso do Solo	Não relevante
Fauna, Flora e Habitats	Não relevante
Património Cultural	Não relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais e dada à preponderância atribuída aos mesmos, a CA procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, de acordo com a valoração numérica definida na metodologia proposta pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, tendo sido obtido o valor 3.

ANEXO III
PARECERES EXTERNOS



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana



BONS FESTAS

À

APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal , Apartado 7585

2610-124 - Amadora

Sua Referência

Nossa Referência

S-000169/DUP/17

Data

14-12-2017

ASSUNTO: PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL N.º2970 - PROJETO DA MINA DE NASCE-ÁGUA DA EMPRESA IMOSA - INDÚSTRIAS MINEIRAS DO MONDEGO, S.A. - AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO.

Tendo em consideração o V. Ofic. Circ. S065183-201711-DAIA.DAP - DAIA.DAPP.00143.2017, relativo ao assunto acima indicado, o Município de Pombal vem por este meio dar conhecimento que emite **Parecer Favorável Condicionado para as áreas propostas como áreas de exploração da 1.ª Fase – Áreas A e B, e Parecer Desfavorável para a 2.ª Fase**, pelos motivos explanados no presente ofício.

A totalidade da área de ampliação está inserida no Sistema Aquífero Leirosa - Monte Real, que no território do concelho de Pombal assume a designação Sistema Aquífero da Mata do Urso (SAMU), área de primordial importância para o Município de Pombal, tendo em consideração o abastecimento público integrado de água a todo o concelho de Pombal a partir deste Sistema Aquífero, reconhecendo-se a necessidade de proteção, aplicando-se os princípios da prevenção e precaução consignados na Lei da Água, para um nível elevado de protecção deste recurso, de modo a garantir a médio e longo prazo a sua utilização sustentável, equilibrada e equitativa, assegurando o abastecimento público integrado ao Concelho de Pombal

Mais se tem de ter em conta, a conciliação da produtividade do Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real, com os níveis de recarga do mesmo e com a qualidade da água nele armazenada, de modo a assegurar à geração actual e às gerações futuras a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade e quantidade adequados aos usos da população do Concelho de Pombal, tendo em conta o desenvolvimento sustentável.

Analisada a situação, verifica-se que:

- ✓ Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Carta de Classificação e Qualificação do Solo – este pedido abrange para a área licenciada (anterior pedreira) Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Consolidada; Para a ampliação da exploração 1.ª Fase – Área A - 4,66ha em Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Complementar sobreposta a Espaço Florestal de Produção e 2,52ha em Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Consolidada; Para a ampliação



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

da exploração 1.^a Fase – Área B – 8,75ha em Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Complementar sobreposta a Espaço Florestal de Produção e 0,07ha em Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Consolidada; Para a ampliação da exploração 2.^a Fase, verifica-se que a totalidade da área, 18,67ha, está inserida em Espaço Florestal de Produção, não estando integrada em Espaço de Recursos Geológicos;

- ✓ Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertente - verifica-se que a totalidade da área está inserida no Sistema Aquífero Leirosa - Monte Real, que no território do concelho de Pombal assume a designação Sistema Aquífero da Mata do Urso (SAMU);
- ✓ Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Estrutura Ecológica Municipal – verifica-se que as áreas de ampliação da exploração 1.^a Fase – Área A e 1.^a Fase – Área B – são abrangidas na sua totalidade, pela Estrutura Ecológica Municipal – Complementar – Área Complementar Tipo II; Quanto à área de ampliação da exploração 2.^a Fase, verifica-se que 14,59ha da área, estão inseridos em Estrutura Ecológica Municipal – Complementar – Área Complementar Tipo I e 4,08ha da área, estão inseridos em Estrutura Ecológica Municipal – Complementar – Área Complementar Tipo II;
- ✓ Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Equipamentos e Infraestruturas – não apresenta condicionalismos, sendo de salientar a proximidade das áreas de ampliação da exploração 1.^a Fase – Área A e 1.^a Fase – Área B – relativamente a infraestruturas de gasoduto existente, das quais devem ser salvaguardadas as devidas distâncias;
- ✓ Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Sistema Patrimonial – não apresenta condicionalismos;
- ✓ Na Planta de Condicionantes – Condicionantes Gerais do PDM - verifica-se que as áreas de ampliação da exploração 1.^a Fase – Área A e 1.^a Fase – Área B – têm por limite Este a passagem de um Gasoduto de 1.^o Escalão, ligado às instalações de armazenagem subterrânea de gás natural, do qual devem ser salvaguardadas as devidas distâncias; A área de ampliação 1.^a Fase – Área A faz limite com a concessão mineira C-125 denominada “Guia”; Quanto à área de ampliação da exploração 2.^a Fase, uma parcela encontra-se inserida no perímetro de proteção – Zona de Proteção alargada do furo P1-200 (Portaria n.º34/2013 de 29/01);
- ✓ Na Planta de Condicionantes – Carta da Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamentos Hidroagrícolas – não apresenta condicionalismos;



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

- ✓ Na Planta de Condicionantes – Carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) – tal como anteriormente referido, verifica-se que as áreas de exploração são todas elas abrangidas parcialmente por servidão de REN, em Tipologias – Duna (Dunas costeiras e dunas fósseis), a área de ampliação da exploração 1.^a Fase – Área A apresenta-se abrangida em 1,13ha; a área de exploração 1.^a Fase – Área B apresenta-se abrangida em 2,77ha, e a área de exploração da 2.^a Fase, é abrangida na sua quase totalidade, em cerca de 16,13ha na mesma tipologia;
- ✓ Na Planta de Condicionantes – Carta de Perigosidade de Incêndio Florestal e Áreas percorridas por Incêndio – verifica-se que a área não foi percorrida por incêndios florestais e nada há a referenciar relativamente à perigosidade de incêndio florestal.

Tal como referido, verifica-se que todas as áreas previstas para ampliação da exploração da mina “Nasce-Água” se encontram inseridas no Sistema Aquífero da Mata do Urso e apenas as áreas de exploração da 1.^a Fase – Áreas A e B estão abrangidas na sua totalidade por Espaço de Recursos Geológicos. **A ampliação proposta para exploração 2.^a Fase, não se encontra inserida em Espaço de Recursos Geológicos, mas sim em Espaço Florestal de Produção.**

De acordo com o definido no Título III – Salvaguardas e particularmente no ponto i) da alínea d) do ponto 1 do art.º 20.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Pombal (PDM), publicado no Aviso n.º 4945/2014, da 2.^a Série do Diário da República n.º 71 de 10 de abril de 2014, no Sistema Aquífero da Mata do Urso, **são proibidas as «(...) explorações de recursos geológicos fora das áreas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal.»** Para a área inserida em Espaço de Recursos Geológicos, de acordo com o estipulado na Secção VIII, do Regulamento do PDM de Pombal **é permitida a exploração e aproveitamento de recursos geológicos de forma racional e sustentada. A ampliação prevista na área de exploração da 2.^a Fase está desta forma inviabilizada.**

Tendo em consideração o disposto, na alínea e) do ponto 2 do art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, na área abrangida pela Estrutura Ecológica Municipal – Área Complementar Tipo I, só são permitidas, atividades de exploração de recursos geológicos, nas áreas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, **o que inviabiliza a ampliação prevista na área de exploração da 2.^a Fase.**

Atendendo ao descrito nos últimos parágrafos, não são permitidos trabalhos de lavra na área de ampliação proposta para exploração 2.^a Fase, emitindo-se parecer desfavorável para a mesma.

Quanto à área de Estrutura Ecológica Municipal – Complementar – Área Complementar Tipo II, tendo em consideração que na área delimitada pelo SAMU só há permissão de exploração em



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, **é passível de parecer favorável para a finalidade pretendida, apenas as áreas de exploração da 1.ª Fase – Áreas A e B.**

No âmbito deste projeto, e tendo em conta que a ampliação requerida inclui uma área onde a atividade extrativa não se afigura compatível com o disposto no regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), a empresa IMOSA – Indústrias Mineiras do Mondego, S.A., requereu ao Município de Pombal, a emissão de Deliberação de Reconhecimento de Interesse Público Municipal, ao abrigo da alínea a), do n.º4, do art.º 5.º do Decreto-Lei n.º165/2014 de 5/11, apreciado na reunião da Câmara Municipal de Pombal, datada de 8 de novembro de 2017, na qual ficou decidido que a empresa deveria de instruir novo pedido de Reconhecimento de Interesse Público Municipal, apenas para a ampliação definida como de 1.ª Fase, para apenas esta ser submetida à Assembleia Municipal, tendo em consideração a estratégia definida pelo Município de Pombal, para os recursos geológicos, tendo sido emitido parecer desfavorável para a 2.ª Fase.

Assim sendo e atendendo ao exposto, o Município de Pombal emite Parecer Favorável Condicionado para **as áreas propostas como áreas de exploração da 1.ª Fase – Áreas A e B, tendo em consideração que as mesmas estão totalmente inseridas em Espaço de Recursos Geológicos, existente no interior da área definida pelo Sistema Aquífero da Mata do Urso, embora parcialmente abrangidas pela servidão de REN, na Tipologia de DUNA (Dunas costeiras e Dunas fósseis), onde novas explorações ou ampliação de explorações existentes estão interditas nos termos do art.º 20.º do Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2/11 (anexo II), podendo ser, junto do Município de Pombal, alvo de reformulação de Reconhecimento de Interesse Público Municipal, ao abrigo da alínea a), do n.º4, do art.º 5.º do Decreto-Lei n.º165/2014 de 5/11.**

Analisado o AIA, verifica-se que o descrito na análise de impactes do Relatório Síntese, pgs. IV.29 e IV.30, no referente à conformidade do AIA com o PDM de Pombal, não se verifica, tendo em consideração que as Situações Especiais (art.º 123.º do Regulamento do PDM de Pombal) nunca se sobrepõem às Salvaguardas que têm de ser tidas em consideração, neste caso, no referente às definidas no art.º20.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor – o Sistema Aquífero da Mata do Urso, onde é expressamente referido, na sua alínea i) que é proibido explorações de recursos geológicos fora das áreas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal. O mesmo se aplica, no referente à Estrutura Ecológica Municipal, definido o seu regime no art.º10.º nas Salvaguardas do Regulamento do PDM de Pombal, ou seja, mais uma vez se reitera que **não são permitidos trabalhos de lavra na área de ampliação proposta para exploração 2.ª Fase.**

Pelos motivos expostos no último parágrafo, não são aceitáveis as demonstrações efetuadas no Aditamento (pgs. 31 a 40) referentes ao Ordenamento do Território.

Refere-se o facto que para tratamento dos esgotos domésticos das instalações sociais é



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

referido que têm uma fossa seguida de poço absorvente, bem como para as águas dos separadores de óleos. Ambas as fossas devem ser transformadas em fossas estanques, fazendo-se assim prevenção à contaminação microbiológica.

Quanto às fontes de poluição antrópica referidas, no Aditamento pg. 14 é referido *"a ocorrência na envolvente nascente da mina de escoamentos superficiais muito poluídos (...) que se concentravam em charcos ao ar livre"*, referindo-se que *"a Imosa documentou e comunicou esta situação às entidades competentes"*, *"(...) tendo o legítimo receio de que a infiltração desses efluentes no maciço arenoso possa afetar a água da lagoa"*. - Esta situação foi referenciada ao Município de Pombal em maio de 2016 e comunicada à APA-Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. em ofício Ref.^a S-000089/DUP/16 de 27.06.2016.

Nestes termos, para **as áreas referenciadas para ampliação de exploração da 1.ª Fase – Áreas A e B**, o Município de Pombal, emite **Parecer Favorável Condicionado para a ampliação destas áreas de exploração da concessão mineira C-150**, devendo sempre ser tidos em conta os seguintes condicionalismos:

- ✓ O cumprimento integral do estipulado no Regulamento do Plano Diretor Municipal de Pombal (PDM), publicado no Aviso n.º 4945/2014, da 2.ª Série do Diário da República n.º 71 de 10 de abril de 2014;
- ✓ Tendo em consideração a existência de Estrutura Ecológica Municipal no interior da área abrangida pelo Espaço de Recursos Geológicos e sendo esta passível de atividade extrativa, deverão implementar-se todas as medidas de minimização de impactes desta atividade, de modo a salvaguardar os valores ambientais em presença, nomeadamente promovendo a valorização e proteção ecológica, biofísica e paisagística da área em questão, na dicotomia exploração/recuperação paisagística;
- ✓ Todos os trabalhos, devem ser executados, de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando, prevenindo e minimizando todos os impactes que possam ser causados, particularmente nos recursos hídricos, tendo em consideração que a área se encontra inserida no interior do Sistema Aquífero da Mata do Urso (SAMU), onde existe uma grande reserva de água doce, a partir da qual está a ser efetuado o abastecimento público de água à totalidade do concelho de Pombal, sendo pois da mais elevada importância, a salvaguarda e proteção desses recursos, no referente a qualquer tipo de interferência ou contaminação;
- ✓ Ao cumprimento integral de todas as zonas de defesa referentes a todos os caminhos públicos que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, devendo ser devidamente protegidos e salvaguardados, bem como todas as serventias públicas existentes e o gasoduto existente no limite;
- ✓ A recuperação paisagística e ambiental da área de lavra deve ser efectuada de forma faseada, à medida que vão sendo libertas áreas de extracção;



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

- ✓ Deve ter-se em atenção na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, a reconstrução de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afecta ao núcleo extractivo;
- ✓ Todos os trabalhos de exploração a serem executados, devem ser efectuados de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extractiva e de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando e prevenindo todos os impactes que possam ser causados localmente, e de forma particular em todas as zonas de defesa;
- ✓ A não plantação de eucaliptos, na recuperação paisagística e ambiental das áreas intervencionadas pela lavra, uma vez que estes são desaconselhados atualmente para plantações em áreas de recuperação da atividade extrativa, no Município de Pombal, tendo em consideração o cumprimento das metas previstas no Decreto Regulamentar n.º 11/2006 de 21/07 para o Concelho de Pombal, e neste caso particular porque a área se insere no Sistema Aquífero da Mata do Urso, e de acordo com o disposto no ponto i) da alínea c) do n.º 1 do art.º 20.º do Regulamento do PDM de Pombal, é proibida a sua plantação;
- ✓ Deverá ser dado cumprimento integral a todas as medidas de minimização de impactes, provenientes da exploração, tendo em conta a salvaguarda e protecção dos recursos hídricos e dos ecossistemas locais, bem como a qualidade do ar;
- ✓ Como a natureza e a extensão dos trabalhos interfere com os Recursos Hídricos deverá ser observada a legislação sobre a matéria, nomeadamente o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Fevereiro e o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio;
- ✓ Na área inserida em servidão de REN deverá ser integralmente respeitado o seu regime jurídico, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2/11, sendo que na Tipologia de DUNA (Dunas costeiras e dunas fósseis) novas explorações ou ampliação de explorações existentes estão interditas nos termos do art.º 20.º do mesmo diploma (anexo II);
- ✓ Todas as áreas afectas à lavra devem ser devidamente vedadas e sinalizadas;
- ✓ Dar cumprimento a toda a legislação ambiental e demais legislação complementar em vigor;
- ✓ Tomar todas as medidas adequadas e necessárias à garantia e salvaguarda da segurança de trabalhadores e terceiros, por quaisquer trabalhos decorrentes da actividade da empresa, na área(s) de lavra da concessão mineira em causa;
- ✓ As fossas seguidas de poços absorventes existentes para receção de esgotos domésticos das instalações sociais, e para as águas dos separadores de óleos, devem obrigatoriamente ser transformadas em fossas estanques;
- ✓ Não é permitida a criação de novas lagoas provenientes da atividade extrativa e o nível freático deverá ser obrigatoriamente monitorizado;



MUNICÍPIO DE POMBAL

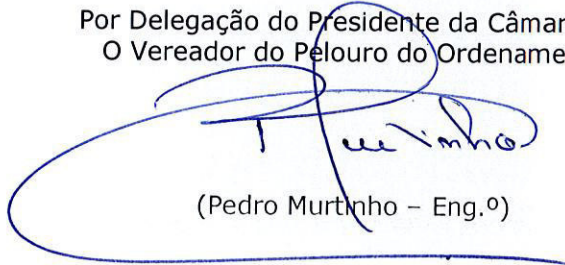
Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

- ✓ Tendo em conta a localização da área, a qualidade do ar deve ser cuidada e regularmente monitorizada, nomeadamente no referente à avaliação da concentração e dispersão das partículas PM_{10} ; os valores de emissão de ruído para o meio ambiente devem ser devidamente monitorizados e controlados, de modo a enquadrarem os parâmetros legais em vigor.

O Município de Pombal tudo fará para que se cumpram os condicionalismos descritos, tendo sempre em conta o equilíbrio entre a indústria extractiva e a devida proteção aos aquíferos existentes, tendo em particular atenção o Sistema Aquífero da Mata do Urso, as linhas de água e o ecossistema em geral, bem como a qualidade do ar e os níveis de ruído.

Com os melhores cumprimentos,

Por Delegação do Presidente da Câmara (*)
O Vereador do Pelouro do Ordenamento



(Pedro Murinho – Eng.º)

(*) Competências delegadas em 25 de outubro de 2017

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal - Ap. 7585
2610-124 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Ofício Circular S065183-201711-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00143.2017	13/11/2017	REN - 8210/2017 GA-PJ	28/11/2017

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2970. Projeto da Mina de Nasce Água. Ampliação da Área de Exploração. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Gás Natural e à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade.

Exmos. Senhores,

Em resposta à vossa carta identificada em assunto, cujo teor registámos e mereceu a nossa melhor atenção, cumpre-nos esclarecer, como ponto prévio, que o grupo REN - Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S., detém as participações nas empresas concessionárias da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) e da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN).

Neste sentido e de modo a abranger todo o universo das infraestruturas das referidas concessões, iremos compilar na presente missiva as informações consideradas relevantes para os vossos estudos respeitantes à RNT, da responsabilidade da concessionária REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. e à RNTGN, responsabilidade da concessionária REN - Gasodutos, S.A..

I. Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)

Relativamente à RNT - Rede Nacional de Transporte de Eletricidade informamos de que de acordo com a legislação em vigor a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da RNT em regime




REN Serviços, S.A.
Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 LISBOA
Telefone: (+351) 210 013 500 Fax: (+351) 210 013 310
Apartado 50316 - 1708-001 LISBOA

Capital Social: 220.000.000 euros
NIPC: 508 195 390
Info.portal@ren.pt www.ren.pt

de serviço público. A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

No âmbito do planeamento da RNT acima referido, a REN elabora um Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de eletricidade (PDIRT), o qual é objeto de aprovação por parte do membro do Governo responsável pela área da Energia, onde estão apresentados, programados e justificados todos os projetos de desenvolvimento e modernização da rede, no território nacional continental, num horizonte de dez anos.

Decorre da legislação ambiental em vigor que os projetos da RNT são objeto de estudos e Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) de que resulta a emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental.

Concluída favoravelmente a AIA, os projetos da RNT são sujeitos a licenciamento em conformidade com o Regulamento de Licenças para as Instalações Elétricas no qual se procede ao controlo prévio da sua conformidade técnica e administrativa e, se favorável, dará lugar à emissão da respetiva licença de estabelecimento por parte da DGEG, condição para que a REN possa iniciar a fase de construção.

Durante o processo de licenciamento das infraestruturas da RNT são requeridas e constituídas servidões de utilidade pública (de acordo com os n.ºs 2 e 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 29/2006 atualizado pelo Decreto-Lei n.º 215-A/2012) sobre os imóveis necessários ao estabelecimento daquelas infraestruturas.

O Decreto-lei n.º 43335 de 19 de novembro, (Art.ºs 37.º a 42.º) determina a existência de servidões de passagem para instalações de redes elétricas. Estas não implicam necessariamente uma expropriação, mas sim uma servidão de passagem com a correspondente indemnização pelas restrições ou perdas de uso do solo no presente e em futuro, continuando os terrenos na posse dos seus legítimos proprietários.

A constituição das servidões decorre igualmente do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de Julho de 1936 (art.ºs 54º e 56º), com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/76, Decreto-lei n.º 186/90 e Decreto Regulamentar n.º 38/90.

Analisados os elementos referidos informamos que na área de ampliação não existe com servidão constituída, qualquer infraestrutura da RNT.

Alertamos ainda para a necessidade de consulta à EDP - Distribuição, concessionária da RND-Rede Nacional de Distribuição de eletricidade constituída por constituída pelas linhas, subestações, postos



de corte e postos de seccionamento de tensão igual ou inferior a 110 kV, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança, no que se refere às infraestruturas desta Rede que possam existir na área em causa.

II. Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN)

A REN-Gasodutos, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) em regime de serviço público. A RNTGN é constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTGN encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás natural com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Relativamente ao projeto em análise, constatamos que, de acordo com as peças escritas e desenhadas que nos foram facultadas através de hiperligação para o vosso site, a ampliação da área da exploração mineira denominada por “Mina de Nasce Água” teve, por um lado, em consideração as restrições impostas ao uso do solo pela faixa de servidão de gás natural acima descritas, e, por outro lado, também a legislação específica sobre os afastamentos mínimos a observar entre explorações mineiras e condutas de fluídos. Nesse sentido, a zona de ampliação desenvolver-se-á numa primeira fase para norte e, numa fase posterior, para poente, situações que não colidem com o alinhamento da nossa infraestrutura em operação.

Não obstante, a título preventivo e de modo a que nunca seja colocada em causa a segurança e a operacionalidade da RNTGN, recomendamos que o requerente solicite a presença de um técnico da nossa área de Exploração logo na fase inicial de trabalhos topográficos, para que não resultem





Pág.

4

quaisquer dúvidas ou desvios na implantação da área de ampliação em relação ao projetado e/ou eventuais erros de interpretação do alinhamento correto da conduta de transporte de gás natural.

Com os melhores cumprimentos,

Gestão de Ativos

Projeto

José Peralta

Fundação Coa Parque



095137

Exma. Senhora

Dra. Inês Diogo
Vogal do Conselho Diretivo da
APA, IP
Rua da Murgueira, 9/9ª
Apt. 7585
Zambujal
2610-124 Amadora

Sua referência
S065183-201711-DAI.DAP
DAIA.DAPP.00143.2017

Sua comunicação

Nossa referência
Of.189/CoaParque/2017

Data
2017-12-13

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2970.
Projeto Mina de Nasce Água. Ampliação da Área de Exploração.
Solicitação de emissão de parecer específico.

Sobre o assunto mencionado em epígrafe, junto se envia a nossa informação
174/CoaParque/2017 com o parecer do Técnico Superior Thierry Aubry.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Fundação

Bruno J. Navarro

Em anexo:
Inf.174/CoaParque/2017

-/EP



*Concorro.
para ser meu conhecido
na Agência Portuguesa do Ambiente
13/12/2017*

INFORMAÇÃO n.º0174/Coa Parque/2017

Data: 11/12/2017

cs:

processo n.º:

Assunto: Pedido de Parecer específico da Agência Portuguesa do Ambiente sobre o Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº2970 - Projeto Mina de Nasce Água.

No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº2970 do projeto de ampliação da área de exploração da Mina de Nasce Água (Guia, Ilha e Mata Mourisca, Pombal) e das competências atribuídas à Agência Portuguesa do Ambiente ao abrigo do disposto no artigo do nº10 do artigo 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013 de 31 de Outubro, foi-me solicitada a emissão de um parecer específico.

Considerando o resumo não técnico do Estudo de Impacte Ambiental, o Relatório Final das prospecções arqueológicas destinadas ao EIA, o parecer emitido pelo Sr. Subdiretor da Direção Geral do Património Cultural e o resultado de uma visita às várias áreas de laboração da mina em exploração dia 7 de Dezembro, o meu parecer é o seguinte.

A observação da parte emersa dos depósitos arenosos explorados a céu aberto, num perfil de cerca de 25 metros, com o objectivo de produzir areias de quartzo de várias granulometrias e de caulino, permite distinguir dois conjuntos pedo-sedimentares:

- O primeiro, que constitui o essencial da sequência sedimentar observável apresenta litofácies areníticas, constituídos por areias médias a finas bem calibradas com variação sequencial da matriz silto-argilosa e uma fracção conglomerática constituída essencialmente por clastos de quartzo. A estrutura sedimentar é planar, de escala centimétrica, mais raramente com estratificação cruzada côncava.



- O segundo, de uma espessura de menos de dois metros e que constitui a parte superficial dos depósitos, é igualmente constituído por areias médias/finas, mas a sua estrutura sedimentar é maciça.

A descontinuidade entre estes dois conjuntos sedimentares é de topografia plana e nítida. O topo do conjunto inferior é afectado por fenómenos pedogenéticos.

Os depósitos do conjunto sedimentar basal correspondem ao descrito como depósitos aluviais siliciclásticos e marinho marginais, em que dominam as arenitas quartzosas, com uma fracção conglomerática constituída por clastos de quartzo e quartzito e a caulinita e illita nos minerais das argilas (Cunha et al., 1993, Ramos, 2008). Estes depósitos, considerados do Plioceno (Placenciano) na fachada litoral de Portugal, descrito como a SLD-13 estão relacionados com uma transgressão marinha muito penetrativa, conjugado com um abundante fornecimento siliciclástico vindo do maciço antigo por via fluvial (Cunha et al., 1993).

Os depósitos superficiais, separados dos depósitos pliocénicos por uma descontinuidade estratigráfica, apresentam características texturais e pedológicas que indiciam uma deposição de cronologia muito mais recente, atribuída ao Holoceno, provavelmente acumulados por um processo eólico.

Considerando a cronologia proposta e o ambiente de formação dos depósitos afectados pela exploração, o resultado das prospecções arqueológicas que não evidenciaram elementos de interesse arqueológico e as medidas genéricas de minimização propostas pelo responsável, com parecer favorável emitido pelo Sub-Director da Direção Geral do Património Cultural, as acções de acompanhamento consideradas devem concentrar-se nos depósitos holocénicos, directamente afectados durante a fase de desmatção e descubra das áreas de ampliação. O acompanhamento arqueológico será indispensável durante as movimentações de sedimentos holocénicos mas não se justifica a monitorização durante a exploração dos depósitos Pliocénicos.



Bibliografia citada

CUNHA, P. P., BARBOSA, B. P., REIS, R. P, (1993). Synthesis of the Piacenzian onshore record, between the Aveiro and Setúbal parallels (Western Portuguese margin), Ciências da Terra, Univ. Nova de Lisboa, nº 12, p. 35-43.

RAMOS, A. M. (2008). O Pliocénico e o Plistocénico da plataforma litoral entre os paralelos do Cabo Mondego e da Nazaré. Tese de doutoramento em Geologia (Geodinâmica Externa) apresentada à Fac. Ciências e Tecnologia da Univ. Coimbra.

À consideração superior.

O Técnico superior

Thierry Aubry