

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
Concessão Mineira C-90 Vale do André



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e Geologia

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Direção Geral de Energia e Geologia

Administração Regional de Saúde do Centro

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

Maio 2023

Índice

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 2 |
| 2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO | 3 |
| 3. ENQUADRAMENTO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO | 4 |
| 3.1 Antecedentes do projeto | 4 |
| 4. DESCRIÇÃO DO PROJETO | 11 |
| 4.1 Localização do projeto..... | 11 |
| 4.2 Descrição do Projeto | 11 |
| 5. ANÁLISE ESPECÍFICA | 20 |
| 5.1 Plano de Lavra / Projeto | 20 |
| 5.2 Geologia e Geomorfologia | 23 |
| 5.3 Alterações Climáticas | 26 |
| 5.4 Recursos Hídricos | 28 |
| 5.5 Uso do Solo..... | 31 |
| 5.6 Solos e Contaminação de Solos..... | 33 |
| 5.7 Ordenamento do Território..... | 34 |
| 5.8 Ambiente Sonoro | 37 |
| 5.9 Qualidade do Ar..... | 48 |
| 5.10 Saúde Humana | 50 |
| 5.11 Socioeconomia | 50 |
| 5.12 Património Cultural | 51 |
| 5.13 Sistemas Ecológicos..... | 55 |
| 5.14 Paisagem | 58 |
| 6. PARECERES EXTERNOS..... | 66 |
| 6.1 Exposições recebidas..... | 66 |
| 6.2 Análise aos comentários, observações e questões levantadas nos Pareceres Externos | 73 |
| 7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA..... | 74 |
| 7.1 Resultados da Consulta Pública..... | 74 |
| 8. CONCLUSÃO..... | 75 |
| 9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO..... | 81 |
| CONDICIONANTES | 81 |
| ELEMENTOS A APRESENTAR..... | 82 |
| MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO | 82 |
| MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO..... | 89 |
| PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO | 89 |

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da “Concessão Mineira C-90 Vale do André”, em fase de Projeto de Execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

O projeto enquadra-se no 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” e no n.º2, alínea e) do Anexo II, referente a “Instalações industriais de superfície para a extração e tratamento de hulha, petróleo, gás natural, minérios e xistos betuminosos.” A Empresa, Sabril - Sociedade Areias e Britas, Lda., dando cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 14.º do RJAIA submeteu, via Plataforma SILIAMB, Módulo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) o projeto de execução da “Concessão Mineira C-90 Vale do André” (Processo PL20220602004944).

A APA, na qualidade de autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da própria APA, da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e do Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), dando, assim, cumprimento ao artigo 9.º do referido diploma.

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

- APA (coordenação) – Dr.ª Margarida Grossinho
- APA (consulta pública) – Dr.ª Clara Sintrão
- APA (recursos hídricos) – Eng.ª Ana Catarina Neves
- DGPC (património cultural) – Dr.ª Ana Nunes
- LNEG (geologia) – Doutor Vítor Lisboa
- CCDR Centro (qualidade do ar, uso do solo, ordenamento do território e socioeconomia) – Dr. José Raposo, posteriormente substituído pelo Dr. Mário Costa
- DGEG (aspetos técnicos do projeto) – Eng.ª Licínia Gamito / Eng.ª Maria José Sobreiro / Eng.ª Mariana Martinho
- ARS Centro (saúde humana) – Dr. Fábio Gomes
- FEUP (ambiente sonoro) – Eng.ª Cecília Rocha
- ISA/CEABN (paisagem) – Arqt.ª Pais. Inês Gonçalves / Arqt. Pais. João Jorge
- APA (alterações climáticas) – Eng.ª Ana Filipa Fernandes
- APA (resíduos e solos contaminados) – Dr.ª Mónica Cabaça / Dr.ª Sandra Silva

O EIA objeto da presente análise, datado de maio de 2022, é da responsabilidade da empresa Recurso, Estudos e Projetos de Ambiente e Planeamento, Lda., tendo sido elaborado entre março e outubro de 2021.

É composto pelos seguintes volumes:

- Resumo Não Técnico

-
- Relatório Síntese
 - Anexos

Por solicitação da autoridade de AIA, suportada pela apreciação da CA, foi ainda apresentado um EIA consolidado com os elementos adicionais solicitados. O EIA foi acompanhado pelo respetivo projeto, que corresponde ao Plano de Lavra da Mina.

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

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A CA desenvolveu os seguintes trabalhos:

- Início do procedimento, após pronúncia da entidade competente para a autorização do projeto, no dia 13 de junho de 2022.
- Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental e nomeação da Comissão de Avaliação.
- Análise da conformidade do EIA, no decurso da qual a CA propôs, em 19 de agosto de 2022, a desconformidade do EIA, abrindo um período de audiência prévia.
- Alegações submetidas a 1 de setembro. Na sequência da sua apreciação e de reunião da CA com o promotor, prosseguiu a análise da conformidade do EIA, através da solicitação dos elementos adicionais.
- Submissão do EIA consolidado a 24 de fevereiro de 2023. Após análise da documentação remetida pela CA e verificando-se estarem em falta esclarecimentos necessários foi proposta nova desconformidade do EIA, a 13 de março de 2023, tendo sido aberto novo período de audiência prévia.
- Submetidas alegações no dia 27 de março. Após apreciação das mesmas foi revertida a proposta de decisão, tendo sido emitida a conformidade a 29 de março de 2023.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto realizada no dia 26 de abril de 2023, onde estiveram presentes os elementos que integram a CA e representantes do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 22 de março de 2022 a 16 de maio de 2023.
- Solicitação de Pareceres ao Município de Pombal, à União de Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, às Infraestruturas de Portugal, à Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil e à REN - Redes Energéticas Nacionais.
- Análise técnica do EIA, do respetivo aditamento e dos elementos e esclarecimentos complementares, bem como a consulta aos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os seus impactes 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 à Comissão de Avaliação e os resultados da Consulta Pública.

- Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto

3. ENQUADRAMENTO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO


A informação apresentada foi retirada dos elementos apresentados no EIA e no Plano de Lavra. Para o item referente aos “Antecedentes” recorreu-se ainda ao procedimento de AIA anteriormente realizado - AIA 929 - “Concessão de Exploração Vale do André n.º 2”, bem como à Proposta de Âmbito n.º 216 – “Projeto integrado de duas Concessões Mineiras Vale do André (C-90) e Vale do André n.º 2 (C-99)”.

3.1 ANTECEDENTES DO PROJETO


A área de concessão em avaliação resultou da fusão de duas Concessões Mineiras: Vale do André (C-90) e Vale do André n.º 2 (C-99).

No quadro seguinte sintetiza-se o historial da exploração neste local.

| Ano | Vale do André | Vale do André n.º 2 |
|------|---|---|
| | Exploração das pedreiras de argila e n.º 5578 “Vale de Nelas” e n.º 5695 “Vale de André”. | |
| | | A 22 de novembro é aprovada pela Delegação Regional da Indústria e Energia de Lisboa e Vale do Tejo (DRIELVT) a instalação e laboração do estabelecimento industrial de lavagem de areias (Polo 1). |
| 1997 | | É concedida à ARGILIS- – Extração de Areias Argilas, Lda. autorização para efetuar prospeção e pesquisa a 6 de novembro |
| 1999 | Atribuição da concessão de exploração do depósito mineral de caulino n.º C-90 denominado “Vale de André”, à empresa ARGILIS, Extração de Areias e Argilas, Lda., por um período de 20 anos. | |
| 2003 | | Submissão de EIA do projeto de “Concessão de Exploração Vale do André n.º 2” pela empresa ARGILIS – Extração de Areias e Argilas, Lda. Este teve por base o pedido de concessão de exploração de depósitos minerais de caulino denominado Vale do André Nº 2 numa área de 177ha. A área de |

| Ano | Vale do André | Vale do André n.º 2 |
|------|---|---|
| | | <p>exploração de 42,1 estava subdividida em 9 núcleos (A a I).</p>  <p>Figura 1 – Áreas de exploração na Concessão Vale do André n.º 2</p> <p>Fonte: EIA 929, RNT (fig. 1, p. 3)</p> <p>O plano de lavra (projeto) propunha a exploração de uma única área denominada “G” (a verde na figura anterior), com 5,5 ha, reservas de caulino, estimadas em 135000 t. Prevendo-se uma produção de 7500t/ano, a vida útil da lavra nesta área G seria de 18 anos. A exploração seria a efetuada a céu aberto, com desmonte, em bancadas, por meios mecânicos. Previa-se o transporte do material para um estabelecimento industrial externo, para beneficiação.</p> <p>Foi emitida DIA favorável condicionada a 24 de julho de 2003.</p> |
| 2004 | Autorizada a alteração do estabelecimento industrial de lavagem, britagem e classificação de areias (Polo 1). | |
| 2005 | | Atribuição da concessão de exploração do depósito mineral de caulino n.º C-99 denominado “Vale de André n.º 2”, à ARGILIS, Extração de Areias e Argilas, Lda., válida até 2025, com a possibilidade de requerer a sua prorrogação até 2045. |
| 2008 | Adenda ao contrato de concessão entre a ARGILIS e o estado, para alteração da área do depósito | |

| Ano | Vale do André | Vale do André n.º 2 |
|------|---|---|
| | mineral de caulino, n.º C-90 denominado “Vale de André” para 176,72 ha. | |
| 2008 | Autorização para instalação de estabelecimento industrial de lavagem de areias e britas e preparação de caulino, para a ARGILIS, emitida pela Direção Regional da Economia do Centro (Polo 2). | |
| 2009 | Atribuição de licença de autorização (n.º 2330/2009) de captação de água subterrânea para atividade industrial. | |
| | Alvará de obra de construção n.º 52/10, da CM de Pombal para a instalação à superfície de armazenamento de combustíveis líquidos (gasóleo) para consumo próprio. | |
| 2012 | Concessão de exploração a título provisório do estabelecimento industrial de lavagem de areias e prensagem de caulinos, pela Direção Regional da Economia do Centro. (Polo 2). | |
| 2015 | O estabelecimento industrial passou para a empresa SABRIL, Sociedade de Areias e Britas, Lda. a 28 de janeiro de 2015. | |
| 2015 | Alvará de obra de construção n.º 104/15, do município de Pombal, com uma área de 1.586,1 m ² , para construção de edifícios de apoio à unidade industrial de lavagem de areias e britas e preparação de caulino, incluindo, instalações sociais, cabine de comando, posto de transformação e pavilhão para armazenamento de caulino. | |
| 2015 | Aditamento ao Plano de Lavra para criar uma nova área de exploração “núcleo C”. | |
| 2016 | | A 18 de abril é publicado o aviso de transmissão do contrato de concessão da ARGILIS, Extração de Areias e Argilas, Lda., para a empresa SABRIL, Sociedade de Areias e Britas, Lda. |
| 2016 | A 11 de julho a DGEG aprova o aditamento ao Plano de Lavra anterior e o programa de trabalhos para o triénio 2016-2018, que autoriza a exploração do núcleo C. | |

| Ano | Vale do André | Vale do André n.º 2 |
|------|--|--|
| 2016 | A União de Freguesias de Santiago e S. Simão de Litém e Albergaria dos Doze informa que vai interditar o trânsito de pesados no Centro de Albergaria dos Doze propondo que a circulação passe a efetuar-se pela estrada de Chão de Gaia, que possui um nó de acesso à EN350, pelo túnel que passa sob a linha de Caminho-de-Ferro do Norte. | |
| 2016 | A DGEF realiza uma ação de fiscalização à Concessão Mineira C-90 “Vale do André”, informando que as revisões do Plano de Lavra terão de ser objeto de EIA. | |
| 2017 | Alvará de construção n.º 15/17 emitido pela Câmara Municipal de Pombal para a construção de passagem inferior num caminho do domínio Público. | |
| 2018 | A União de Freguesias de Santiago e S. Simão de Litém e Albergaria dos Doze interdita, a partir do mês de fevereiro de 2018, o trânsito a veículos pesados na Praça da Igreja Velha, solicitando que as obras do acesso à exploração através do túnel de Chão de Gaia sejam executadas com o máximo de urgência. | |
| 2019 | Concedida a prorrogação do contrato de concessão C-90 “Vale do André”, até 2034. | |
| 2020 | Na concessão com 176,72 ha, estava em vigor um Plano de lavra para uma área de 50,2 ha, que integra uma área de lavra de 3,3 ha, denominada “núcleo c”, um anexo mineiro (Polo 2) e as áreas de stock de materiais. Integra ainda as áreas recuperadas ou em fase de recuperação, que correspondem às antigas pedreiras de argilas e areias n.º 5578 “Vale de Nelas” e n.º 5695 “Vale de André” e aos núcleos A e B do Plano de Lavra anterior. Integrando, parcialmente esta área de concessão encontra-se o estabelecimento industrial (Polo 1) com 3,95 ha. | <p>Na área de concessão com 177, 21 ha, já tinham sido explorados 0,8 ha, mas a lavra encontrava-se suspensa, não estando a decorrer a decorrer trabalhos de extração.</p> <p>Por motivos de segurança foram efetuados apenas trabalhos de regularização e estabilização de taludes, numa área já intervencionada.</p>  <p>Figura 3 – Área já intervencionada no Núcleo 2 Fonte: Visita (26 abril 2023)</p> |

| Ano | Vale do André | Vale do André n.º 2 |
|------|--|---------------------|
| |  | |
| 2020 | <p>Submissão a 7 de abril de 2020 a Proposta de Definição de Âmbito relativa ao “<i>Projeto integrado de duas Concessões Mineiras Vale do André (C-90) e Vale do André n.º 2 (C-99)</i>”.</p> <p>O projeto consistia na fusão de duas concessões mineiras (por serem contíguas, explorarem os mesmos depósitos minerais, estando os direitos de exploração atribuídos à mesma empresa) e na ampliação da área de exploração através da criação de 3 novas áreas para obtenção de minerais de caulino, com utilização na indústria cerâmica, agregados siliciosos para aplicação na construção civil e obras públicas e argilas vermelhas destinadas à cerâmica estrutural e pavimentos. Pretende-se, assim explorar as seguintes áreas:</p> <p><u>Área 1</u> – que corresponde à ampliação da área de exploração de Vale do André (núcleo C) em mais 25,84 ha.</p> <p><u>Área 2</u> – com 26, 10 ha, no limite sudoeste da concessão C-99 (Vale do André n.º 2) e abrange também parte da C-90 (Vale do André). Esta área inclui a área G (5,5 ha) sujeita a avaliação de impacte ambiental em 2003.</p> <p><u>Área 3</u> – localiza-se no limite norte na área da concessão de Vale do André n.º 2 e tem uma área de 20,44 ha. Dentro de cada uma destas áreas serão definidas as áreas de extração e as áreas de defesa.</p> | |

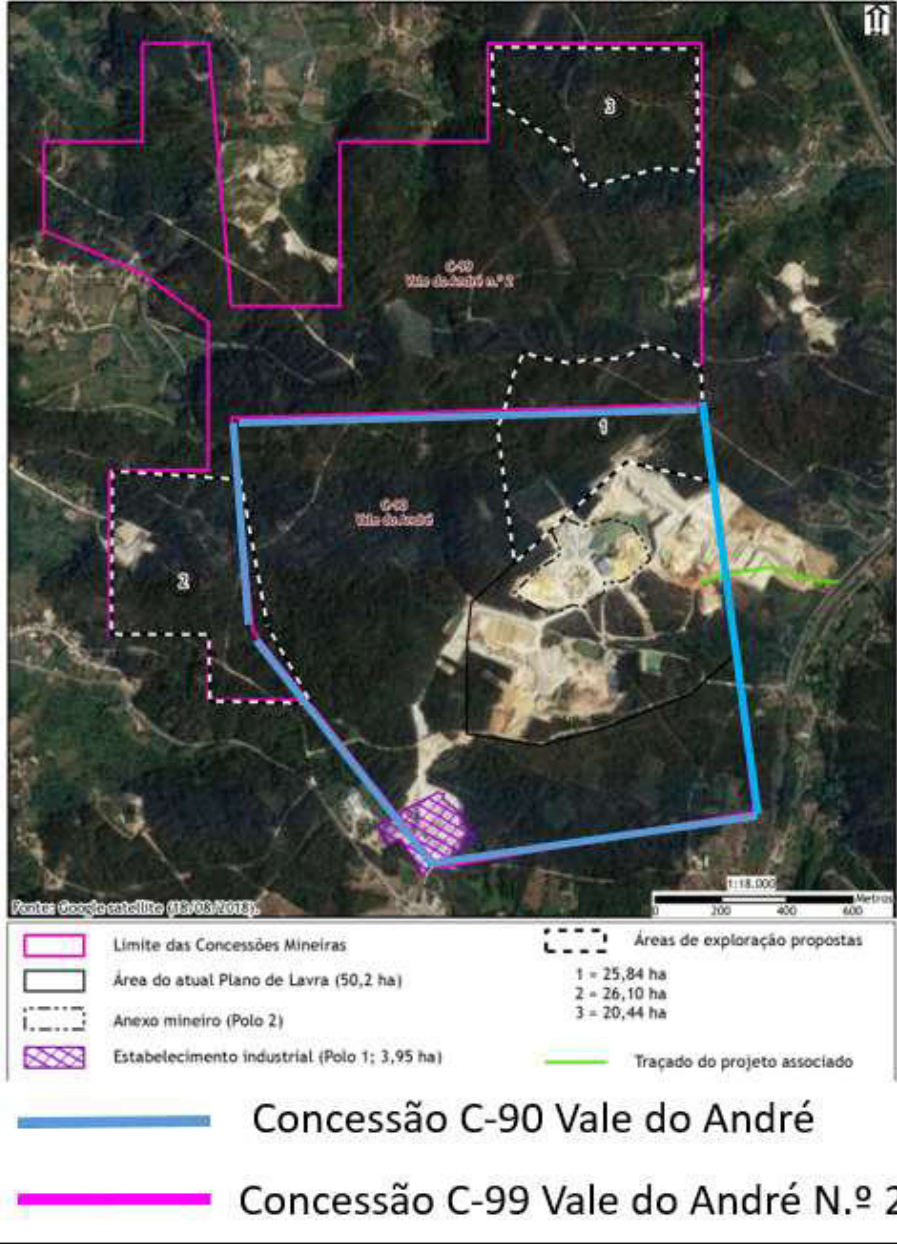


















| Ano | Vale do André | Vale do André n.º 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--------------------------------|---|-------------------------------|---|--|--------------|--|---|------------------------|--------------|--|---|--|--------------|--|---|--|--|------------------------------|
| |  <p>Fonte Google satellite (18/08/2013)</p> <p>1:18.000 0 200 400 600 Metros</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Límite das Concessões Mineiras</td> <td></td> <td>Áreas de exploração propostas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Área do atual Plano de Lavra (50,2 ha)</td> <td>1 = 25,84 ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Anexo mineiro (Polo 2)</td> <td>2 = 26,10 ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Estabelecimento industrial (Polo 1; 3,95 ha)</td> <td>3 = 20,44 ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Traçado do projeto associado</td> </tr> </table> <p>Concessão C-90 Vale do André</p> <p>Concessão C-99 Vale do André N.º 2</p> | |  | Límite das Concessões Mineiras |  | Áreas de exploração propostas |  | Área do atual Plano de Lavra (50,2 ha) | 1 = 25,84 ha | |  | Anexo mineiro (Polo 2) | 2 = 26,10 ha | |  | Estabelecimento industrial (Polo 1; 3,95 ha) | 3 = 20,44 ha | |  | | | Traçado do projeto associado |
|  | Límite das Concessões Mineiras |  | Áreas de exploração propostas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Área do atual Plano de Lavra (50,2 ha) | 1 = 25,84 ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Anexo mineiro (Polo 2) | 2 = 26,10 ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Estabelecimento industrial (Polo 1; 3,95 ha) | 3 = 20,44 ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Traçado do projeto associado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | <p>A 13 de maio de 2020 foi atribuída à SABRIL a concessão de exploração do depósito mineral de caulino, a que corresponde o número de cadastro C-90 e a denominação “Vale do André”, que integra as Concessões C-90 Vale do André e C-99 Vale do André n.º 2.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | <p>Submissão do Estudo de Impacte Ambiental da Concessão Mineira C-90 Vale do André para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 4 Áreas de exploração propostas pelo projeto na C-90 e C-99.

Fonte: PDA, (Fig. 3,p. 11)

Na figura seguinte apresenta-se o plano de lavra atualmente em vigor, indicando as áreas de lavra, de stock, em recuperação e anexos mineiros.

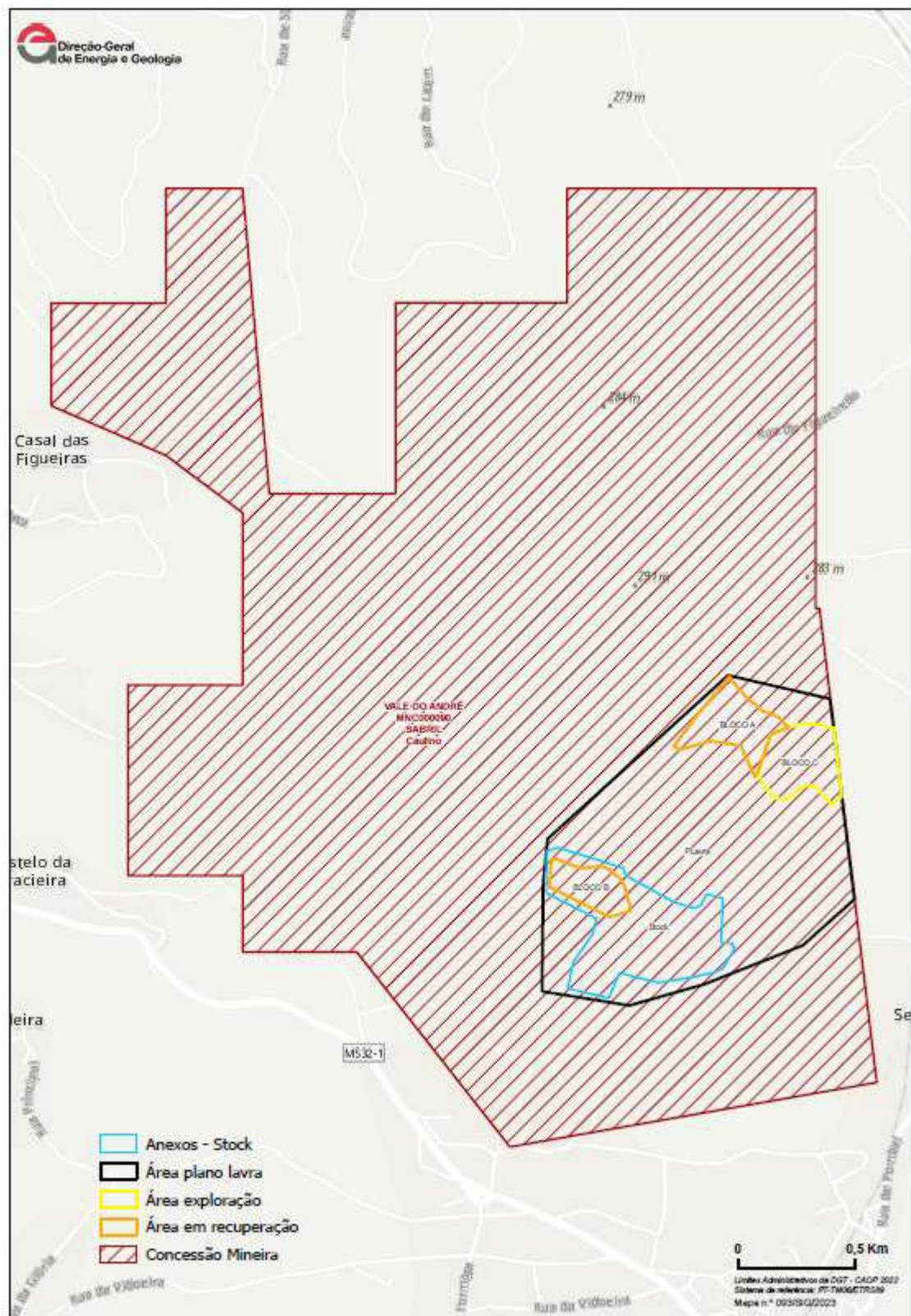


Figura 5: Plano de Lavra em Vigor. Fonte: DGE

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A área de projeto integra-se na Concessão Mineira N.º C – 90 Vale do André”, localizada na União das Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, do concelho de Pombal, distrito de Leiria.

4.2 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto tem por objetivo a exploração de depósitos minerais de caulino, com aplicação na indústria cerâmica (pavimentos e revestimentos) Da exploração resultarão ainda agregados para aplicação construção civil e obras públicas e argilas vermelhos, com destino à indústria da cerâmica estrutural.

Com o plano de lavra proposto pretende-se agora explorar, uma nova área de cerca de 27,8 ha. A exploração será desenvolvida em dois núcleos:

- Núcleo 1: com 24,4 ha. Destes 22 ha correspondem a área de exploração, totalizando as áreas de defesa 2,5 ha.
- Núcleo 2: com 3,4 ha, dos quais 2,4 correspondem à área de lavra ativa e 1ha a zonas de defesa.

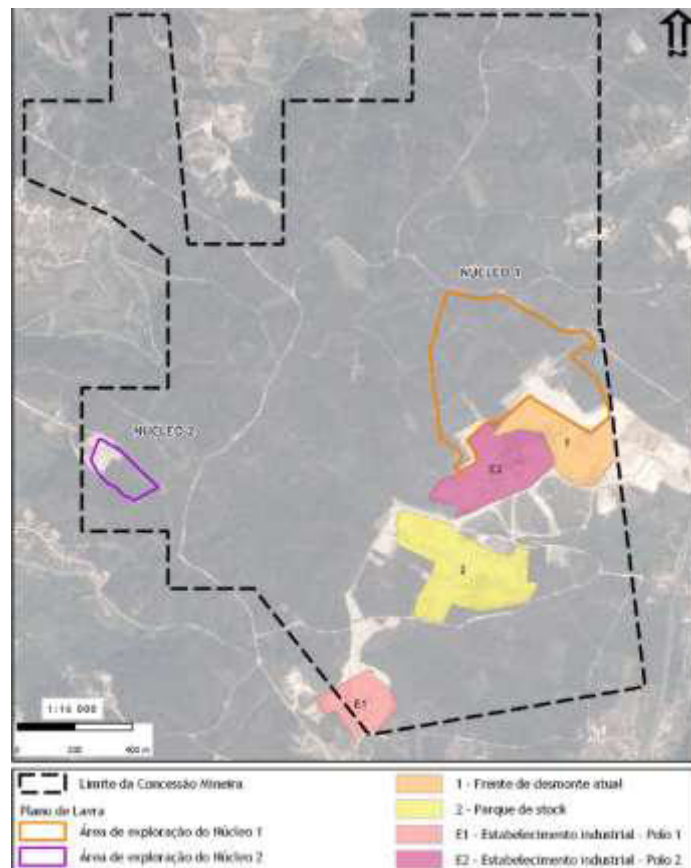


Figura 6: Enquadramento do projeto na Concessão Mineira. Fonte: EIA Relatório Síntese (Fig 3.5, p. 3.8)

O núcleo 1 corresponde grosso modo à área 1 apresentada na Proposta de Definição de Âmbito.



Figura 7 - Área n.º 1 Fonte: PDA 2020 e Núcleo 1 Fonte: Eia 2022

O Núcleo 2 corresponde a parte da área “G” incluída no EIA, avaliado em 2003 e a parte da área 2 da PDA como se pode verificar na figura seguinte:



Figura 8 - Área G (a verde) Fonte: EIA 2003, Área 3 da PDA Fonte: PDA 2020 e Núcleo 2 Fonte: EIA 2022

A exploração será efetuada “a céu aberto” na horizontal, seguindo as camadas de argila e areias caulíferas.

O processo de exploração é precedido por trabalhos de preparação da frente de lavra que incluem a desmatagem e a remoção das terras vegetais (cerca de 194.800 m³), as quais serão depositadas em pargas para serem ulteriormente utilizadas no processo de recuperação ambiental e paisagística das áreas intervencionadas.

O desmonte da massa mineral será efetuado por meios mecânicos (retroescavadora giratória) por degraus direitos, com cerca de 10m de altura, sendo a exploração efetuada de cima para baixo até uma profundidade de 48m (núcleo 1) e de 39m (núcleo 2).

Estão previstas 3 fases para a exploração para o núcleo 1 que são apresentadas na figura seguinte:

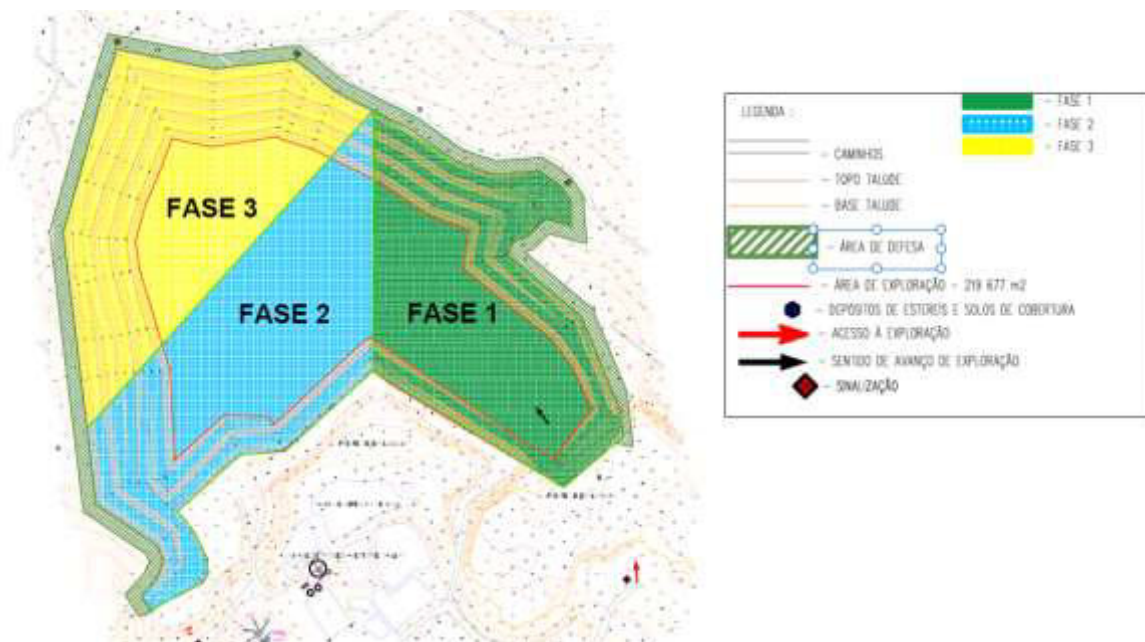


Figura 9 – Faseamento da exploração do Núcleo 1

Fonte: Plano de Lavra, Peças desenhadas – Desenho 7

Os minerais extraídos são transportados para as duas instalações industriais existentes. As argilas vermelhas são expedidas tal e qual. A circulação interna faz-se através de caminhos que vão sendo abertos com o evoluir da exploração. Prevê-se a circulação de 23,2 veículos/dia (núcleo 1/polos) e de 27 veículos/dia (Núcleo 2/polos).

A beneficiação dos minerais será realizada nas duas instalações industriais existentes (estabelecimentos industriais do Polo 1 e do Polo 2), não se prevendo o aumento da capacidade instalada.

O Polo 1 encontra-se apenas parcialmente (28.628 m²) dentro da área da Concessão Mineira, ficando os restantes 10.823 m² no seu exterior.

É constituído pelas instalações administrativas e sociais, infraestruturas do processo produtivo (lavagem e classificação de areias e seixos, britagem, crivagem e classificação de britas e filtro-prensagem de caulino), parque de viaturas e máquinas, área de *stock* de matérias-primas e de produto acabado, posto de combustível, posto de transformação, armazéns cobertos onde se localiza a oficina e báscula. Os trabalhos de manutenção, recuperação e lubrificação dos equipamentos móveis são realizados sobre pavimento impermeável, no Polo 1. Os óleos e lubrificantes encontram-se sobre bacias de retenção.

No Polo 1 existe ainda um depósito metálico com capacidade para 15 000 L de combustível, para abastecimento dos equipamentos, montado sobre bacia em betão impermeabilizada e com capacidade para retenção de derrames acidentais. As águas pluviais recolhidas na área do depósito e posto de combustível são canalizadas para um separador de hidrocarbonetos que se encontra adjacente ao posto de combustível, e que é limpo periodicamente por uma entidade licenciada.

O abastecimento das máquinas nas frentes de desmonte é realizado através de um veículo de caixa aberta equipado com um depósito de combustível. De acordo com o proponente, durante o abastecimento é colocada uma bacia de retenção sob o equipamento para evitar o derrame de combustível no solo durante a operação.

Neste Polo são processados minerais provenientes de outras explorações da empresa.

O estabelecimento industrial de lavagem, britagem e classificação de areias do Polo 1 está autorizado. O proponente encontra-se a elaborar um projeto no âmbito do licenciamento de alteração das instalações, que contempla a construção de uma adequada rede de recolha e drenagem de águas pluviais, construção de um novo edifício com oficina e respetiva rede de recolha e drenagem de águas residuais para separador de hidrocarbonetos a situar-se junto ao novo posto de combustível, a instalar no Polo 1.

O Polo 2 – É constituído por unidade de lavagem e classificação de areias, unidade de filtro-prensagem, onde se procede ao aproveitamento do caulino, posto de transformação, sala de comando, áreas de estacionamento de máquinas, áreas de pré-stock de material de alimentação da central e de produtos finais prontos para a expedição e Instalações sociais. Tem instalado na cobertura do pavilhão painéis fotovoltaicos para produção de energia, instalados no início de 2023. A unidade industrial tem licença de instalação e um pedido de legalização de alteração, submetido no dia 15 de dezembro 2022, na Câmara Municipal de Pombal e ainda a correr.

A beneficiação é efetuada nas unidades de:

- Lavagem e classificação de areias e seixos;
- Britagem, crivagem e classificação de britas;
- Filtro-prensagem de caulino.

Os produtos finais obtidos na exploração (caulino, areias e argilas), são armazenados em pilhas separados por tipo de produto, numa área coberta da instalação industrial, no caso dos caulinos e argilas e no exterior no caso da areia.

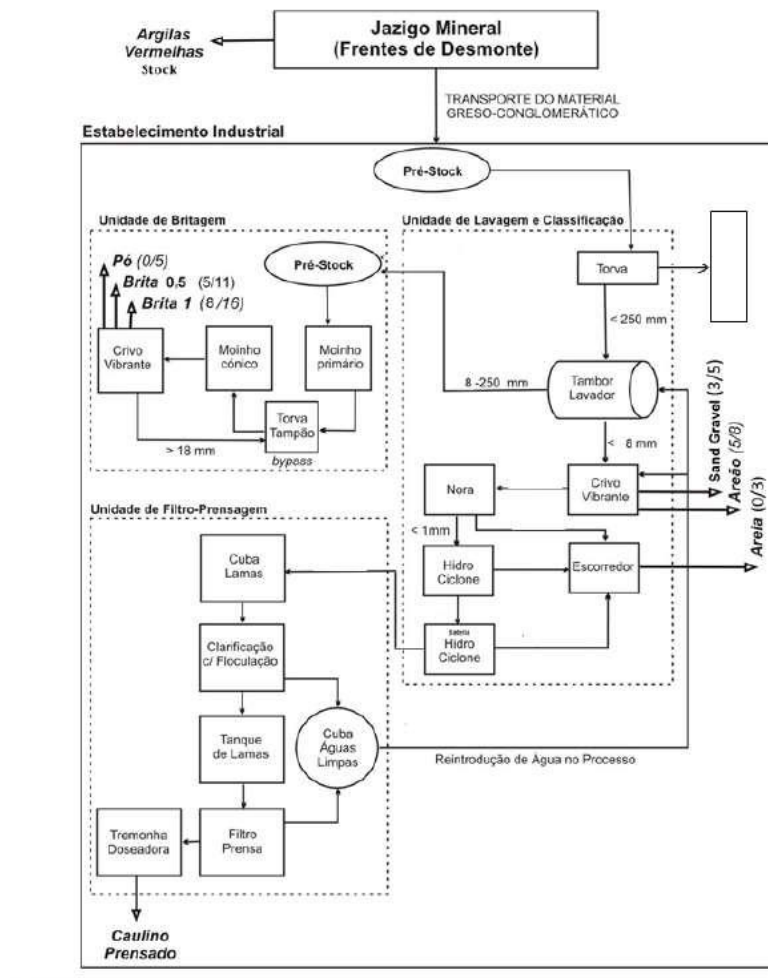


Figura 10 – Fluxograma do processo de beneficiamento

Fonte: EIA Relatório Síntese (fig.3.9 P.3-23)

Abastecimento de água

As instalações sociais do estabelecimento industrial, Polo 1, são abastecidas por água da rede pública.

O Polo 1 é abastecido por água proveniente de uma captação de água subterrânea - A019332.2019.RH4A. O Polo 2 é abastecido por água proveniente de uma captação de água subterrânea - A009389.2020.RH4A

É referida ainda a existência de uma terceira captação (Polo 1) mas que, de acordo com o proponente, não se encontra atualmente a ser usada.

Drenagem

É proposta uma rede de drenagem composta por valas que permitem a circulação das águas pluviais no perímetro do coroamento dois pisos de topo até à base da corta em escavação. Estas valas encaminham as águas de forma controlada prevenindo os arrastamentos e ravinamentos nos taludes e pisos na área de exploração. Estas valas têm localização dinâmica e são construídas à medida que as frentes de desmonte vão evoluindo.

A água é armazenada em bacias de decantação e, após ser removida a camada impermeável, essa água é infiltrada. Parte da água armazenada é bombeada para enchimento de veículo cisterna, que efetua a rega dos caminhos para evitar a dispersão de poeiras.

O proponente encontra-se a elaborar um projeto no âmbito do licenciamento das instalações, que contempla a construção de uma adequada rede de recolha e drenagem de águas pluviais a instalar no Polo 1.

Águas residuais

Os efluentes líquidos domésticos são os originados nas instalações sociais e administrativas; segundo o EIA, estes efluentes são conduzidos para duas fossas estanques, que são periodicamente limpas. No Polo 1 existe ainda uma fossa séptica com poço absorvente, com licença de rejeição de águas residuais (L014329.2020.RH4A).

O posto de abastecimento de combustível atual está equipado com bacia de retenção e com sistema de drenagem de águas de escorrências e derrames acidentais. Os efluentes daqui resultantes são conduzidos à fossa separadora de hidrocarbonetos que é limpa periodicamente por entidade competente. O efluente tratado no separador de hidrocarbonetos é conduzido a uma caixa de alvenaria enterrada, sendo o escoamento drenado na rede de drenagem das águas pluviais existente constituída por valetas.

Nas unidades de classificação/lavagem e filtroprensagem, o efluente líquido gerado é submetido a um processo de clarificação através de decantação obtida por adição de um flocculante, realizado num tanque de decantação metálico munido de pás rotativas. A água clarificada é direcionada para um tanque de águas limpas e reintroduzida no ciclo produtivo, constituindo assim um circuito fechado. Na unidade de filtro-prensagem/secagem as águas obtidas após tratamento e beneficiação do caulino são também dirigidas para o tanque de águas limpas.

Resíduos

O volume estimado de terras de cobertura resultantes da escavação é de 750 500 m³, sendo que 194 800 m³ correspondem a terras vegetais. O volume estimado de resíduos de extração de minérios não metálicos, código LER 01 01 02, é de 36 525 m³, e de rejeitados e outros resíduos, resultantes da lavagem e limpeza de minérios, código LER 01 04 12, é de 49 858 m³. Estes materiais serão transportados e acondicionados em locais já explorados do Núcleo 1 e do Núcleo 2 e serão usados nas atividades consideradas no PARP, que decorrerão faseadamente à medida que a exploração avança.

Os trabalhos de reparação, manutenção e lubrificação dos equipamentos móveis são realizados na oficina provisória existente dentro do estabelecimento industrial Polo 1, sobre pavimento impermeável. Na oficina, são ainda armazenados: óleos novos e lubrificantes, num total de 4 000 L, sobre bacias de retenção; e resíduos produzidos nestas mesmas atividades (nomeadamente, LER 13 02 08 – Outros óleos de motores, transmissão e lubrificação, com uma produção de cerca de 3,9 t/ano; LER 16 01 07 – Filtros de óleo, com produção de cerca de 1,33 t/ano; LER 16 01 99 - Resíduos sem outras especificações).

Existe ainda a produção de outros resíduos não mineiros como LER 16 01 04 - Veículos em fim de vida; LER 20 01 40 – Metais e LER 13 08 99 – Resíduos sem outras especificações.

A expedição dos produtos será efetuada pelo carregamento dos camiões de clientes ou da própria empresa. Movimento interno:

- Núcleo 1 – Cerca de 23,2 veículos por dia para levarem as areias cauliníferas para a unidade de lavagem e 3,4 veículos/dia para transporte das argilas, que não sofrerão qualquer beneficiação.

- Núcleo 2 - uma média de 27,0 veículos para levarem as areias caulíníferas para a instalação de lavagem (Polo 1 ou Polo 2).

Movimento externo:

- Expedição de produtos finais - 153 movimentos de veículos pesados /dia (acesso este)
- Veículos ligeiros 63 movimentos de veículos ligeiros por dia que usam o portão sul.

O horário da exploração difere para as várias componentes.

- Extração de minerais – dias úteis, entre as 08h00 e as 17h00.
- Polo 1: (Lavagem I, Britagem, Filtro-prensagem I, lavagem II) Dias úteis, das 07h00 e as 19h00. Sábados das 07h00 e as 13h00.
- Polo 2 – (filtro-prensagem) Dias úteis das 06h00 às 22h00. Sábados das 06h00 às 13h00.
- Expedição – das 07h00 às 19h00 e sábados das 07h00 às 13h00.

Prevê-se a manutenção dos 13 trabalhadores associados à extração e dos 30 postos de trabalho associados aos polos.

Quadro n.º 1 – Reservas totais

| | Reservas Totais | | |
|---------------|------------------|----------------|--------------------|
| | Areias (t) | Argilas (t) | Caulino lavado (t) |
| Núcleo 1 | 2 312 156 | 507 245 | 302 782 |
| Núcleo 2 | 299 698 | 0 | 39 236 |
| Totais | 2 611 774 | 507.245 | 342 018 |

Fonte: EIA Relatório Síntese (Fig. 3.3, p. 3.11)

Tendo em conta o cálculo das reservas do Núcleo 1 e do Núcleo 2, e uma produção anual de 456 516t, estima-se uma vida útil de 20 anos (18 anos para o Núcleo 1 e 2 anos para o Núcleo 2).

Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística

A nível de Recuperação Ambiental e Paisagística foi apresentado um plano dividido em 6 fases, iniciando na recuperação imediata (fase 1) e terminando na recuperação do Núcleo 2 (fase 6), de carácter contínuo, considerando que nem todas as medidas/ações de integração e recuperação paisagística podem ser implementadas inicialmente e em simultâneo, sendo necessário ter em conta o progresso da lavra. Na Figura seguinte, retirada da Secção II do Plano de Lavra apresentado, observam-se as áreas abrangidas por cada uma das fases do plano.

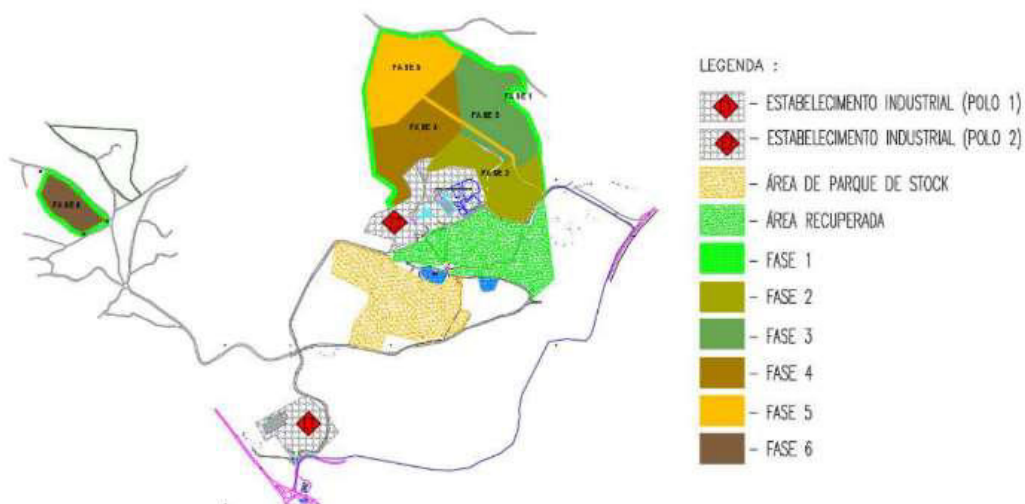


Figura 11 - Fases do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)

Fonte: Plano de Lavra apresentado (Secção II).

Resumidamente:

- *Fase 1* - Colocação e ou manutenção da sinalização nas entradas das áreas extrativas e ao longo do perímetro durante as fases de recuperação paisagística;
Preservação do coberto vegetal nas faixas de proteção aos núcleos 1 e 2;
Plantação de alinhamentos de sobreiros no limite nascente da área de exploração e plantação faseada na faixa de proteção do núcleo 1 com diversas espécies arbóreas;
Sementeira de proteção contra a erosão logo que sejam armazenadas as terras de decapagem em pargas.
- *Fase 2* - Trabalhos de modelação com colocação de camada de terra vegetal;
Operações de revestimento vegetal, com implementação de uma sementeira herbácea em toda a extensão desta área.
Aplicação de uma segunda sementeira, arbustiva, e plantação de carvalhos.
- *Fase 3* – Saneamento dos taludes que apresentem com sinais de instabilidade, seguindo-se o espalhamento da terra em toda a área bem como a abertura e colocação de terra nas covas de plantação dos medronheiros, a implementação da das sementeiras correspondentes nas plataformas e nas zonas de taludes, e ainda com plantação de outras árvores.
Após atingida a cota base de exploração, será iniciado o enchimento parcial do vazio de escavação, seguindo-se os trabalhos de revestimento vegetal com a sementeira correspondente e plantação de árvores.
- *Fase 4* – Trabalhos a desenvolver idênticos aos descritos na fase anterior, porém, prevê-se a plantação de outro tipo de arvoredos.
- *Fase 5* - Os trabalhos inerentes a esta fase são os idênticos dos descritos nas fases 3 e 4, acrescidos dos trabalhos de enchimento, sementeiras e plantações, da zona de passagem – caminho deixado nas fases 3 e 4 para passagem da exploração.
- *Fase 6* - Saneamento dos taludes que apresentem com sinais de instabilidade, seguindo-se o espalhamento da terra em toda a área bem como a abertura e colocação de terra nas covas

de plantação dos medronheiros, a implementação da das sementeiras correspondentes nas plataformas e nas zonas de taludes, e ainda com plantação de outras árvores.

Após atingida a cota base de exploração, iniciar-se-á o enchimento parcial do vazio de escavação, seguindo-se os trabalhos de revestimento vegetal com a sementeira correspondente e plantação de árvores.

Uma parte da zona de enchimento que apenas ficará ocupada com a sementeira de modo a criar uma zona de clareira.

Plano de Integração Paisagística (PIP) do acesso ao túnel de Chão de Gaia

Em sede de Pedido de elemento foi solicitada a inclusão no Plano de Lavra, como medida de compensação, a integração paisagística do acesso ao túnel de Chão de Gaia, localizado a este da Concessão.

Este Plano de Integração Paisagística contempla a retirada do depósito de argilas, deixando o terreno à cota natural e a utilização das terras vegetais /pargas existentes (cerca de 15 970 m³).

Será efetuada a modelação apenas numa área mais a Norte, que confina com as áreas de intervenção da frente de desmonte do núcleo 1 a fim de dar continuidade ao escoamento das águas pluviais, encaminhando-as para a linha de água temporária, localizada a nordeste

Na intervenção propõe-se uma faixa de proteção à linha de água com 10 m para cada lado, que abrange os dois lados apenas num pequeno comprimento, onde se propõe a manutenção da vegetação existente e apenas se deve fazer o controlo da vegetação infestante.

Parte dos caminhos existentes, na plataforma do lado direito, deixam de existir pois já não são necessários para a expedição das argilas.

Prevê-se ainda na proposta de intervenção a estabilização do solo contra a erosão através das sementeiras de misturas de herbáceas e arbustivas, e da plantação de árvores (*Quercus faginea* (carvalho cerquinho), *Quercus robur* (carvalho alvarinho) e *Fraxinus angustifolia* (freixo).

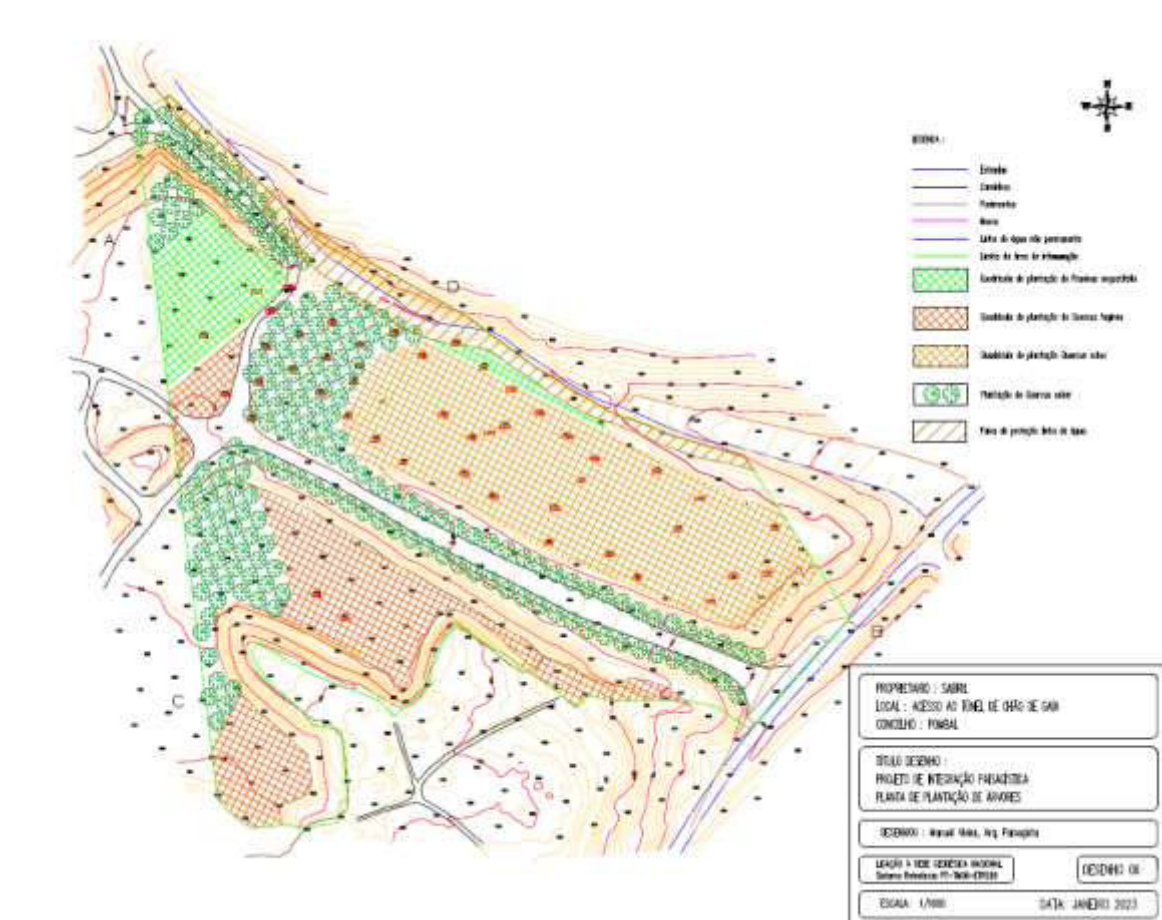


Figura 12 – Plano de Integração Paisagística (PIP) do acesso ao túnel de Chão de Gaia

Fonte: Plano de Compensação – Peças desenhadas (Desenho 06)

5. ANÁLISE ESPECÍFICA

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, destacaram-se as seguintes vertentes de avaliação: socioeconomia, ambiente sonoro, qualidade do ar, recursos hídricos, e geologia. Os resultados da apreciação desenvolvida em cada uma das referidas vertentes tiveram como principal suporte a informação constante no EIA consolidado e demais esclarecimentos solicitados, bem como as várias peças que constituem o plano de lavra (projeto de execução). A visita à Mina realizada no dia 26 de abril contribuiu, também, para a análise efetuada.

5.1 PLANO DE LAVRA / PROJETO

Previamente à submissão do projeto a AIA foi efetuada pela DGEG uma análise preliminar do mesmo, tendo na sua sequência sido requeridos à empresa alterações e elementos adicionais, para que o documento desse resposta ao disposto no Anexo V, a que remete o Art.º 39 do Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio, na sua atual redação.

O projeto em causa prevê a exploração de um depósito mineral de caulino com o aproveitamento integral dos recursos geológicos existente no local, nomeadamente, caulino, areia comum, saibro e

argilas, estimando-se a existência de reservas na ordem dos 2 900 812 m³ de material tal-qual. A areia caulínifera existente apresenta, em média, 11% de caulino, 84% de areia comum e 5% de resíduos.

A exploração será desenvolvida essencialmente no Núcleo 1, com cerca de 21,968 ha, que corresponde à área onde atualmente é desenvolvida a exploração e que será alvo de ampliação. Está também previsto um segundo núcleo, denominado Núcleo 2, com cerca de 2,38 ha conforme de observa na Figura seguinte:

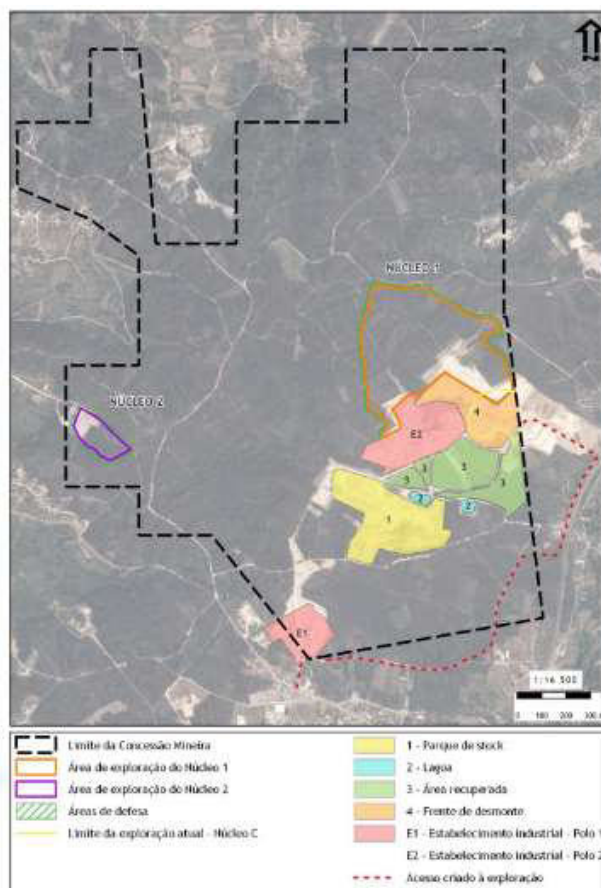


Figura 13 - Imagem de satélite da Concessão Mineira e área envolvente.

Fonte: Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

A exploração será desenvolvida a céu aberto, por meios mecânicos, por patamares, verificando-se que são cumpridas as regras de exploração por degraus, previsto no Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras, o Decreto-Lei n.º 162/90, de, nomeadamente o art.º 127º correspondente à exploração de massas de fraca coesão.

A exploração será efetuada com o emprego das melhores técnicas disponíveis (MTD), sendo acompanhada pela DGEG, enquanto entidade competente para a autorização do projeto, ao longo do seu período de vida.

Na definição das áreas de exploração foram estabelecidas zonas de defesa de acordo com o conteúdo material expresso no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro, relativo à exploração de massas minerais, que se considera de aplicar às explorações a céu aberto de depósitos minerais. As zonas de defesa deverão ser salvaguardadas em todas as fases do projeto.

Tendo em conta as reservas calculadas e a produção média anual apresentada (173 052 t/ano), o projeto prevê um tempo de vida útil de 20 anos (18 anos para o Núcleo 1 e 2 anos para o Núcleo 2), que se encontra dentro do prazo contratualizado.

Decorrente da exploração dos Núcleos 1 e 2, resultará o seguinte conjunto de matérias-primas, com valorização comercial:

- Minerais de caulino, com aplicação na indústria cerâmica;
- Vários agregados siliciosos, com granulometrias selecionadas, para a aplicação no setor da construção civil;
- Argilas vermelhas, que tal-qual são aplicadas na indústria da cerâmica estrutural.

Relativamente aos meios humanos e ao regime de laboração, a mina está em funcionamento semanalmente, nos dias úteis, durante 8 horas diárias, com pausa de 1 hora para almoço, podendo, em alguns casos, haver horas extraordinárias. Atualmente existem 13 trabalhadores alocados aos trabalhos de exploração.

Nesta concessão existem 2 Unidades Industriais, o Polo 1 e Polo 2. Na primeira localizam-se as instalações auxiliares anexas, nomeadamente, as instalações sociais e administrativas, oficina de manutenção, báscula de pesagem, posto de transformação e posto de abastecimento de combustíveis e, no Polo 2, as instalações de apoio à exploração.

Nestas Unidades Industriais é feito o tratamento e a beneficiação das matérias-primas exploradas, com infraestruturas e equipamentos de lavagens, britagem e classificação, visando obter um conjunto de produtos finais, constituído, principalmente, por materiais greso-conglomeráticos. A nível de equipamentos, estes serão substituídos à medida que atingem o tempo de vida útil, para que tenham na sua base as MTD para redução das emissões de poluentes e ruído.

O projeto faz-se acompanhar de um Plano de Segurança e Saúde, elaborado pela empresa. Previamente à aprovação do Plano de Lavra, o Plano de Segurança e Saúde será ainda avaliado pela Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), por forma a garantir que serão aplicadas as melhores práticas possíveis no âmbito da segurança e saúde.

Para além das fases anteriormente descritas, e de acordo com o cronograma de recuperação paisagística presente no Plano de Lavra, será feita a Manutenção e Conservação dos Núcleos de Exploração ao longo de toda a vida útil dos mesmos. Após a finalização da exploração, a empresa irá proceder à desativação dos Núcleos de Exploração. As intervenções previstas no âmbito do fecho dos núcleos têm como objetivo a preparação da área para a sua devolução em condições de permitir o uso florestal nas adequadas condições de segurança e enquadramento com o meio envolvente, não estando prevista a desativação das instalações anexas por estarem inseridas num estabelecimento industrial com licenciamento autónomo e se situarem em espaço compatível com a atividade industrial. Ainda assim, prevêem-se os seguintes trabalhos:

- Retirada dos equipamentos móveis associados à atividade de extração no final de todos os trabalhos do PARR;
- Remoção da sinalização existente no local, respeitante à atividade extrativa;
- Colocação de placas de sinalização que alertem para a proibição de vazar terras ou outros resíduos nas áreas exploradas.

Paralelamente a todas estas fases será feita a Monitorização do plano, em termos paisagísticos, através do acompanhamento contínuo dos trabalhos a efetuar, assegurando o correto cumprimento do mesmo.

Para dar cumprimento ao disposto na alínea k) do Art.º 64 do DL 30/2021, de 7 de maio na sua atual redação, foi ainda entregue um Plano de Eficiência Energética, com o qual se concorda, pese embora, o mesmo deva ser atualizado periodicamente.

Conclusões

Da análise do projeto apresentado, verifica-se que foram apresentadas as melhores técnicas disponíveis na exploração do depósito mineral existente e que o documento dá resposta ao disposto no Anexo V, a que remete o Art.º 39º do Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio, na sua atual redação, contendo toda a informação técnica necessária.

Prevê-se que o projeto irá contribuir para a manutenção dos postos de trabalho, valorização dos recursos minerais existentes e para o estímulo da economia local e regional, prevendo uma adequada recuperação dos locais após intervenção.

Face ao exposto considera-se poder emitir parecer favorável à atualização do Plano de Lavra da Concessão Mineira C-90 Vale do André, condicionado ao cumprimento do conteúdo material expresso no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro (zonas de defesa), em todas as fases do projeto.

5.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Situação de Referência

O EIA do projeto em análise apresenta uma informação que caracteriza de modo adequado a situação de referência em termos de geologia, geomorfologia e recursos minerais, para a avaliação de impacte ambiental. Assim, a caracterização daqueles fatores efetuada no âmbito deste parecer tem por base o relatório de EIA, bem como a Notícia Explicativa da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50 000, folha 23-C (Leiria) e outras publicações de Geociências e relatórios técnicos, que constam na bibliografia do referido relatório.

Geologia

Regionalmente, a Mina de Vale do André insere-se na Bacia Lusitaniana, uma bacia sedimentar que se desenvolveu na Margem Ocidental Ibérica durante parte do Mesozoico, enquadrando-se no contexto da abertura do Atlântico Norte. Esta bacia distensiva corresponde a uma depressão alongada segundo a direção NNE-SSW no qual se depositaram sedimentos de natureza essencialmente calcária e cuja espessura total ronda os 4 a 5 km. No final do Mesozoico inicia-se a inversão tectónica da Bacia Lusitânica que causou um soerguimento geral das formações e que possibilitou a deposição de formações essencialmente detríticas que constituem as unidades do Cenozoico. Na área em estudo aflora a Formação da Figueira da Foz, de idade Aptiano-Cenomaniano (denominação anterior “Grés belasianos”), predominando, da base para o topo, os depósitos dos membros de Calvaria (Conglomerados de Calvaria) e Famalicão (Arenitos e Lutitos de Famalicão). O Membro de Calvaria é limitado inferiormente por um corpo conglomerático que ravina as argilas vermelhas do Complexo de Vale de Lagares (Kimeridgiano). Aquele membro está representado por arenitos argilosos grosseiros, às vezes micáceos, de cor esbranquiçada. A fração argilosa também apresenta tonalidade esbranquiçada, sendo igualmente, com frequência, micácea. Ocorrem intercalações mais ou menos importantes de cascalheiras, com calhaus rolados e às vezes, blocos. O Membro de Famalicão, a topo, é constituído por siltes com matriz caulínica, apresentando cores que variam do esbranquiçado ao avermelhado, com predomínio dos tons matizados. A estes depósitos sucede-se uma cobertura terrosa.

O estilo tectónico na Bacia Lusitaniana é caracterizado pela presença de famílias de acidentes de direções variadas que correspondem em parte ao rejogo de fraturas tardi-hercínicas. Ao longo

destes acidentes, a cobertura é deformada por dobras, falhas e dobras-falhas que delimitam blocos, no interior dos quais a cobertura tem um estilo subtabular, com deformações de grande raio de curvatura, de que é exemplo a região em estudo inserida numa dobra em anticlinal.

Em termos de neotectónica, a área em estudo situa-se, a sul da zona de falha Nazaré – Pombal, com atividade sísmica e apresentando orientação geral NE-SW, não se verificando de acordo com a Carta Neotectónica de Portugal Continental (1:1.000.000), nenhuma falha ativa nessa área.

Segundo o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, a zona de implantação do projeto enquadra-se, em termos de zonamento do território para efeitos da quantificação da ação dos sismos (zonas A, B, C e D), na zona B que apresenta o segundo maior índice de sismicidade de Portugal continental. Na carta da sismicidade histórica e atual (1755-1996), contendo as isossistas de intensidades máximas, escala de Mercalli modificada de 1956, elaborada pelo Instituto de Meteorologia, a região afetada 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.

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

Geomorfologia

A área de estudo insere-se na unidade geomorfológica designada de “Bacias Mesozoicas Ibéricas Pouco Deformadas” da “Bacia Lusitânica”, na subunidade das “Serras Calcárias do Sicó-Alvaiázere”. A região onde se insere a área de estudo corresponde aos arenitos cretácicos, com relevos mais ou menos ondulados, cujas altitudes maiores não ultrapassam os 350 m (oscilam, em geral, entre 250 m e 340 m), descendo gradualmente para sul.

A geomorfologia do local de implantação da Concessão Mineira é caracterizada pela presença de uma zona de cumeada, com relevo mais acentuado, a norte, e moderado, a sul, com cotas que variam entre os 220 m e os 302 m. Grande parte área apresenta o relevo alterado pela presença da atividade de exploração de inertes. Tendo em consideração que a Concessão Mineira se insere predominantemente numa zona de cabeços, as linhas de água são reduzidas, e com caráter temporário.

De acordo com a carta de risco do concelho de Pombal, a área de estudo apresenta-se como tendo suscetibilidade aos movimentos de massa em vertentes.

Recursos Minerais

O recurso geológico a explorar integra arenitos siliciosos de matriz caulínica com intercalações de conglomerados, cuja possança é variável, controlada pelo relevo. A sequência assenta sobre um conjunto lenticular sub-horizontal de argilas vermelhas.

A fração argilosa das unidades greso-conglomeráticas (caulino) possui características tecnológicas (cor, plasticidade, índices de retração, resistência mecânica à flexão, absorção de água, etc.) que possibilitam a sua aplicação na indústria cerâmica do “barro branco”, tendo a fração areno-conglomerática aptidão para originar areias lavadas e britas com aplicação na indústria da construção civil e obras públicas.

A área de estudo insere-se numa Área Potencial para Areias, Argilas e Caulinos demarcada pelo LNEG e abrange os depósitos do Cretácico Inferior, que nesta região apresentam potencialidades para exploração de caulinos, tendo como subprodutos as areias para a construção civil e argilas comuns. Encontram-se referenciadas diversas Concessões Mineiras na proximidade à área de estudo, todas para a exploração de caulino, demonstrando a relevância deste recurso na região, onde ocorre exploração desde os anos 60 do século passado.

Identificação e Avaliação de Impactes

Geologia e Geomorfologia

Fase de exploração

O projeto em estudo exerce impacto negativo na geologia por extração das formações geológicas presentes na área de intervenção, como resultado das operações de desmonte, o qual constituirá um impacto negativo permanente, certo e irreversível, mas de baixa significância, uma vez que estas formações geológicas não constituem valores geológicos a preservar nem formações raras.

Ao nível da geomorfologia os impactes negativos gerados devem-se à alteração do modelo geomorfológico, nomeadamente ao nível dos processos erosivos, relevo e estabilidade do maciço, tendo-se:

- Impacte causado pela preparação das áreas de exploração – a desarborização, a desmatção e a decapagem do terreno, originam a exposição do solo aos agentes erosivos. A remoção do coberto vegetal, a retirada da camada superficial do solo nas áreas de exploração dos dois núcleos e a sua colocação temporária em depósitos, são responsáveis pela alteração do terreno. Constitui, por isso, um impacto negativo na geomorfologia, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente, reversível e local. Dado que é uma afetação superficial ao nível do solo, considera-se o impacto pouco significativo.
- Impacte criado pela depressão escavada – A escavação resultante do desmonte dos depósitos minerais a explorar vai alterar de forma significativa a topografia original, dado não estar prevista a reposição das cotas originais do terreno por enchimento total e/ou parcial da cavidade gerada. Assim, apesar de parte significativa da área do projeto já se encontrar afetada pela atividade extrativa, considera-se o impacto na geomorfologia, como negativo, direto, localizado, permanente, de magnitude moderada e significativo.
- Impacte gerado pelo depósito de materiais – a mobilização dos depósitos de terras vegetais e dos depósitos de estéreis, irão gerar impacto na geomorfologia negativo, localizado, indireto, de magnitude reduzida, temporário (materiais para posteriormente serem utilizados nas ações preconizadas no plano ambiental e de recuperação paisagística) e pouco significativo.
- Impacte nos processos erosivos – A escavação facilita os processos erosivos, sobretudo pela ação dos ventos e das águas de escorrência, nomeadamente nas pargas formadas, o que constitui um impacto negativo. No entanto, este impacto será temporário, restringindo-se à duração da lavra, já que as operações de recuperação paisagística, principalmente a implantação da vegetação, irão permitir a fixação dos solos e a consequente reversibilidade dos impactes sobre os processos erosivos.

Não há a registar impactes por afetação de valores paleontológicos ou patrimoniais geológicos ou geomorfológicos.

Fase de desativação

O impacto na geomorfologia resultante da depressão escavada será atenuado nesta fase durante as fases de recuperação paisagística preconizadas (imediata e em concomitância com a lavra), embora as cotas originais do terreno não sejam repostas. Trata-se, por isso, de um impacto positivo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente, irreversível e local, pouco significativo.

Recursos Minerais

Classifica-se o impacto da exploração da Mina positivo, uma vez que o conceito de recurso tem por definição uma conotação económica e social, à qual está inerente o seu aproveitamento, considerando-se que o explorador se propõe realizar a exploração dos recursos minerais (caulino,

agregados e argila) de modo eficiente e racional no quadro de uma estratégia integrada de desenvolvimento sustentável.

Conclusões

Face ao exposto, emite-se parecer favorável condicionado à implementação das medidas de minimização integradas no ponto 9 do presente Parecer.

5.3 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O descritor alterações climáticas inclui as vertentes de mitigação e adaptação às alterações climáticas.

Situação de Referência

No que toca à consideração dos principais instrumentos de referência estratégica no âmbito da política climática nacional, expõe-se, que *“Tal como referido, estes instrumentos de política climática são instrumentos de referência estratégica e, portanto, devem ser considerados não à escala de projeto (que é o presente objeto de licenciamento), mas a uma escala superior (planos, políticas, etc.)”*. Na mesma sede, é igualmente referido que alguns dos artigos da Lei de Bases do Clima (LBC), destacados anteriormente por este Serviço *“são dedicados a estabelecer competências do Governo / Estado e não do investidor privado”*.

Nesse sentido, constata-se que o EIA não faz referência aos principais instrumentos de referência estratégica, apesar de tal ter sido solicitado anteriormente em sede de Pedido de Elementos Adicionais, nomeadamente, à Lei de Bases do Clima, Lei nº 98/2021 de 31 de dezembro, que entrou em vigor a 1 de fevereiro de 2022, ao Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050), ao Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020) e ao Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC).

Desta forma, reitera-se o já exposto, em sede de Pedido de Elementos Adicionais e de Parecer de Conformidade, sublinhando-se a importância da referência a estes instrumentos, visto que, independentemente do projeto ser promovido por uma entidade privada, a sua tipologia configura a necessidade do projeto ser objeto de AIA, portanto, dos seus impactos ambientais serem perspetivados à luz das orientações estratégicas nacionais, regionais e municipais nesta matéria.

Identificação e Avaliação de Impactes

Quanto à **vertente mitigação** é de referir o seguinte:

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/2022FEGEEEletricidade.pdf). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em: <https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/2022FEGEEEletricidade.pdf>

Caso seja selecionada uma metodologia diferente daquela utilizada nos inventários deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

No capítulo do EIA dedicado à avaliação de impactos no âmbito do descritor alterações climáticas são identificadas as atividades do projeto com relevância a este nível, as quais são enquadradas no que designa por fase de exploração e fase de desativação.

Para a **fase de exploração**, o EIA identificou atividades ligadas à preparação do terreno, ao desmonte, ao transporte de inertes, bem como, ao tratamento dos materiais explorados e à manutenção de maquinaria e equipamento, como atividades que implicam com emissões de GEE. Nesse sentido, com base no NIR e *“nos fatores de emissão compilados no inventário de emissões de poluentes atmosféricos, produzido pela Agência Europeia do Ambiente, EMEP/EEA”*, o EIA apresentou uma estimativa de emissões de GEE associada ao consumo de combustível nos equipamentos usados na extração (1.079,8 t CO₂/ano), ao tráfego automóvel decorrente do funcionamento do projeto (0,3 t CO₂ eq/ano por km percorrido), e à operação de equipamentos para o tratamento do material extraído, por via do respetivo consumo de eletricidade (510,3 t CO₂/ano).

Ainda neste contexto, o EIA refere que *“A execução do projeto, nomeadamente a remoção do coberto vegetal e do solo, irá originar a perda do potencial para sequestro de carbono das áreas de exploração, que se estima atualmente entre 397,6 e 2.313,3 t CO₂ eq/ano. (...) Contudo, esta perda não será imediata, devido ao faseamento da exploração e à implementação do PARP [Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística] ao longo da vida útil do projeto.”*

À **fase de desativação**, o EIA associa as operações de recuperação paisagística das áreas intervencionadas, estimando que a capacidade de sumidouro recuperada, associada à implementação do PARP acima referido, é de aproximadamente 477,35 t CO₂/ano.

O EIA apresenta um conjunto de medidas de minimização enquadradas noutros descritores, mas que são relevantes para o descritor em causa, nomeadamente, para a vertente de mitigação.

Quanto à **vertente adaptação** é de referir o seguinte:

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às alterações climáticas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspectos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos. Assim, o estudo deve abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto.

Neste contexto, salienta-se que o [Portal do Clima](#) disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental, com uma resolução aproximada de 11 km, para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto.

O EIA apresenta as projeções climáticas para a região onde se insere o projeto, em particular, recorrendo às projeções para o concelho de Leiria (em virtude do concelho de Pombal não ser abrangido pelo projeto ClimAdaPT.Local), identificando como principais alterações previstas até final do século, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura média anual, em especial das máximas, bem como a tendência para o aumento da frequência de fenómenos externos,

em particular de precipitação intensa ou muito intensa e de tempestades de inverno mais intensas, acompanhadas de chuva e vento forte.

Face às projeções climáticas referidas, o EIA identificou as vulnerabilidades do projeto perante as mesmas, sublinhando-se, em particular, as que decorrem dos fenómenos de precipitação intensa, com impacte ao nível da erosão do solo e da afetação do acesso às frentes de desmonte.

Perante as vulnerabilidades identificadas, foram apresentadas medidas de adaptação, nomeadamente, ao nível do sistema de drenagem e armazenamento de água, da conservação da integridade dos solos e da gestão e organização das áreas de trabalho.

Conclusões

Da análise efetuada no âmbito do descritor Alterações Climáticas, considera-se poder emitir parecer favorável condicionado à implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade da área do projeto aos efeitos das alterações climáticas, constantes do EIA e incluídas no ponto 9 do presente parecer.

5.4 RECURSOS HÍDRICOS

Situação de referência

Recursos hídricos superficiais

A área em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Mondego, na sub-bacia do rio Arunca (PTO4MON0680) e na Ribeira das Lameiras, afluente do Rio Vergado. Analisada a carta militar 1:25000 verifica-se a delimitação de vários cursos de água contudo, os existentes são de carácter efémero e, grande parte deles, já não são visíveis devido à presença da atividade extrativa.

Na área da concessão mineira, a água pluvial é conduzida a bacias de decantação e/ou conduzida para as linhas de água existentes. O processo industrial de lavagem e prensagem do material extraído funciona em circuito fechado contudo, existem áreas onde ocorrem escorrências e, conseqüentemente algum arraste de material. As águas daqui resultantes seguem para a rede hidrográfica local.

A massa de água PTO4MON0680 – rio Arunca encontra-se, segundo o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Vouga, Mondego e Lis 2016-2021 (2º ciclo), em estado ‘Inferior a Bom’.

Recursos hídricos subterrâneos

Do ponto de vista hidrogeológico a área do projeto localiza-se na Unidade Hidrogeológica da Orla Ocidental, especificamente nas massas de água, PTO02RH4 – Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego e PTO15 - Ourém.

Na primeira a recarga faz-se a partir da infiltração direta da precipitação sobre as formações detríticas aflorantes mais permeáveis ou sobre formações carbonatadas carsificadas. O escoamento subterrâneo faz-se em direção às principais linhas de água, no que respeita às formações detríticas, e através das estruturas cársicas, no caso das formações carbonatadas.

A massa de água PTO15 - Ourém é a mais representativa na área da concessão mineira e insere-se na Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste. Trata-se de um sistema poroso, multicamada, constituído por um conjunto de camadas produtivas intercaladas com outras não produtivas

sobrepostas, de comportamento confinado ou semiconfinado. Esta massa de água é recarregada diretamente por infiltração das águas da chuva nas zonas mais elevadas.

O EIA refere ainda que, ao nível de enquadramento hidrogeológico, nas áreas de exploração é possível identificar dois tipos de aquíferos, ambos porosos, um superficial e outro mais profundo.

No primeiro, a ocorrência e circulação da água superficial estará relacionada com os depósitos arenosos superficiais do Complexo do Vale de Lagares e do Complexo Detrítico do Cretácico Inferior, considerados de baixa permeabilidade e praticamente impermeáveis. De forma a caracterizar este aquífero, foi efetuada uma inventariação de pontos de água, tendo sido identificados 34 (poços), 22 na massa de água subterrânea Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego e 12 na massa de água subterrânea Ourém.

No aquífero profundo e, segundo o relatório da sondagem do furo de captação de água subterrânea com 285 m de profundidade, junto ao Polo 1, dominam os níveis argilosos, com dezenas de metros de espessura provocando situação de confinamento do aquífero, enquanto os níveis aquíferos, formados por areias e saibros, apresenta, espessuras inferiores ou iguais a 2 m e localizados a mais de 100 m de profundidade. Foi realizada, também, uma inventariação de pontos de água até cerca de 2km das áreas de exploração, tendo sido identificadas 79 captações (furos). Destas, 57 estão instaladas na massa de água subterrânea Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego e, 22 na massa de água subterrânea Ourém.

No que respeita às captações existentes na área de estudo (Polo 1 e Polo 2) estas apresentam profundidades entre os 120 m e 285 m.

Na envolvente próxima não se verifica a presença de quaisquer captações de água destinadas ao abastecimento público.

Segundo o PGRH do Vouga, Mondego e Lis e o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2016-2021 (2º ciclo), as massas de água PTO02RH4 Orla Ocidental Indiferenciada da Bacia do Mondego e PTO015 Ourém estão classificadas em estado global Bom (estado químico e estado quantitativo). O EIA refere ainda que foram realizadas análises da água das captações existentes na concessão, de forma a apurar a sua qualidade, concluindo que estas águas apresentam boa qualidade sob o ponto de vista físico-químico e bacteriológico.

De acordo com o Índice de vulnerabilidade DRASTIC, o aquífero superficial, é considerado de vulnerabilidade intermédia à poluição.

Identificação e avaliação de impactes

Recursos Hídricos Superficiais

Na fase de exploração, com a remoção do coberto vegetal e das camadas superficiais de solo, assiste-se à diminuição da infiltração da água no solo, à alteração dos padrões de drenagem superficial e consequentemente ao aumento de partículas sólidas em suspensão na água.

As linhas de água, na área de projeto, apesar de bastante representativas na carta militar, são caracterizadas como incipientes, temporárias e pouco significativas no terreno (grande parte delas alteradas pela atividade extrativa existente), uma vez que a concessão se localiza numa zona de cumeada. Com a execução dos trabalhos previstos serão afetados 900 m de linhas de água e serão mantidas, sem afetação direta, 18,3 m. O seu escoamento é assegurado por passagens hidráulicas e valas que garantem a continuidade do escoamento para jusante.

Nas áreas dos núcleos de exploração, o escoamento superficial faz-se para o interior da corta de modo a evitar o escoamento dos terrenos confinantes.

Estes impactes traduzem-se em negativos, diretos, de magnitude reduzida, certos, permanentes, irreversíveis e de escala local.

Com a implementação do PARP, que prevê o saneamento de taludes que apresentem sinais de instabilidade, o espalhamento de terra vegetal nas bancadas, abertura de covas e planta de árvores, as condições de drenagem melhorarão. O sistema de drenagem proposto, à semelhança do Plano de Lavra, permite o encaminhamento das águas para o interior das cortas. O EIA refere que *“Sendo a plataforma criada no final das diversas fases de exploração é uma plataforma de nível, mas que aquando da modelação do terreno final para a recuperação paisagística vai ser sujeita a uma inclinação no mínimo de 1% o que permitirá o escoamento superficial da água das chuvas”*.

No Núcleo 1, quando se verificarem escorrências, as águas serão encaminhadas através de valetas em direção à linha de água temporária localizada a nordeste. Com a implementação do PARP, as águas serão encaminhadas para uma “zona húmida a criar” na atual frente de desmonte, que servirá de “zona de tampão” caso de verifiquem escorrências.

No Núcleo 2 as águas são conduzidas através de valetas para cotas inferiores, a nordeste.

Estes impactes consideram-se negativos, diretos e cumulativos, de magnitude reduzida, prováveis, permanentes, reversíveis e locais.

- No Polo 1, devido à topografia existente, as águas pluviais são encaminhadas para a rede de drenagem natural. A ausência de uma rede de recolha de água eficaz determina a existência de arraste de materiais, em particular junto à portaria/balança. Este impacte é considerado negativo, indireto, de magnitude reduzida e moderada, certo, permanente, reversível e local.
- As águas de lavagem de máquinas, eventuais escorrências da oficina e operações de manutenção de viaturas (no Polo 1) podem considerar-se um impacte negativo, indireto, de magnitude reduzida a moderada, provável, permanente, reversível e local uma vez que não são recolhidas e tratadas antes da sua rejeição.
- No âmbito da recuperação paisagística prevê-se a utilização de fertilizantes e corretivo orgânico. A sua utilização em excesso pode provocar a contaminação das águas superficiais pelo que se considera um impacte negativo.
- No decorrer dos impactes acima identificados e, com a implementação das medidas de minimização propostas, não é expectável que a qualidade da água da água seja afetada pelo que o impacte destas ações é considerado negligenciável.

Recursos Hídricos Subterrâneos

As principais perturbações a ocorrer nos recursos hídricos subterrâneos serão devido à atividade extrativa que poderá alterar o nível piezométrico e a direção de fluxo, devido à intersecção do nível freático. O impacto far-se-á sentir sobre os níveis aquíferos superficiais associados aos depósitos arenosos do Complexo do Vale de Lagares e do Complexo detrítico do Cretácico inferior. Estima-se que a escavação máxima seja de 48 m pelo que, a intersecção e rebaixamento do nível freático superficial poderá acontecer. Este impacte considera-se direto, permanente, irreversível, local e de magnitude moderada. É considerado de baixa significância na medida em que se trata de um aquífero local, com forte dependência pluvial.

Com a possibilidade do rebaixamento do nível freático, os pontos de água localizados nas imediações das áreas de exploração e que, captam no aquífero superficial poderão ser afetados. Este impacte considera-se negativo, direto, de magnitude moderada, permanente, reversível e local, embora de

baixa significância pois, o rebaixamento do nível freático ocorrerá pontualmente. É neste sentido que é proposta a monitorização dos pontos de água nas imediações.

Não se prevê interferência com o nível freático no aquífero profundo uma vez que as formações produtivas se localizam a mais de 100 m de profundidade e a exploração mais profunda será de 48 m. Neste sentido, não é expectável que as captações de água particulares ou públicas captem neste aquífero.

No que respeita à disponibilidade hídrica, a massa de água Ourém apresenta disponibilidade de 43.866 hm³/ano, renovável e, de acordo com o Relatório Síntese “à garantia de que os volumes máximos de extração estabelecidos (...) nas licenças de utilização de recursos hídricos subterrâneos não serão excedidos” pelo que “não se prevê afetação na quantidade do recurso de água subterrânea disponível”. Assim, o consumo de água subterrânea terá um impacto negativo, direto, de magnitude reduzida, provável, permanente, reversível e local. Dada a disponibilidade hídrica considera-se um impacto de baixa significância.

No que à qualidade das águas subterrâneas diz respeito, na fase de exploração, o risco de contaminação do aquífero superficial aumenta devido ao risco de poluição accidental, pelo que, este impacto se considera de média significância se não foram tomadas medidas imediatas para a contenção de derrames.

Já o risco de contaminação no aquífero profundo, não é expectável uma vez que os seus níveis argilosos subjacentes, considerados impermeáveis, desempenham um papel de proteção.

Ao longo da implementação do PARP, o saneamento, limpeza de taludes e espalhamento de terras vegetais, seguida de sementeira e plantação de árvores, melhorará as condições de drenagem. O escoamento superficial é encaminhado para o interior das áreas de exploração onde se espera que as águas venham a infiltrar. Na área exterior à área de exploração dos núcleos, as águas serão encaminhadas para uma “zona húmida a criar” na frente de desmonte atual. Considera-se um impacto negativo, direto e cumulativo, de magnitude reduzida, certo, permanente, irreversível e local. Com a implementação do PARP, na fase de desativação e, com as sementeiras e plantações de árvores, serão criadas condições para a infiltração da água no subsolo. Assim, trata-se de um impacto negligenciável, uma vez que as condições de drenagem subterrânea serão, grosso modo, mantidas.

O abastecimento de água aos dois polos é feito por água proveniente de duas captações de água (A019332.2019.RH4A Polo 1 e A009389.2020.RH4A Polo 2). Na visita verificou-se estar em falta a instalação de contador e o respetivo envio de informação de água captada para a APA). Situação que deve ser corrigida.

Conclusões

Face ao exposto, emite-se parecer favorável condicionado:

- Ao cumprimento das medidas de minimização propostas no EIA acrescidas das identificadas no presente parecer. Todas estas medidas constam do ponto 9 do presente parecer.
- Ao plano de monitorização proposto no EIA com as alterações incluídas no item referente à monitorização no ponto 9 do presente parecer.

5.5 Uso do Solo

Situação de referência

No ponto 4. Caracterização da situação de referência, o RS apresenta a caracterização relativa ao fator solos e uso do solo, debruçando-se sobre os seguintes aspetos:

- Tipo de solo / unidade pedológicas;

-
- Aptidões e capacidade de uso do solo;
 - Vulnerabilidade dos solos à degradação; e
 - Ocupação atual do solo.

De acordo com o Relatório Síntese, a identificação e caracterização dos solos e do uso do solo na área de estudo do projeto em análise foi realizada através de recolha de dados bibliográficos e cartográficos da região, suportada nomeadamente na Carta dos Solos (projeto LEAF - *Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food*, do Instituto Superior de Agronomia), a Carta de Capacidade de Usos do Solo, do Atlas do Ambiente (IA, 2004) e a Carta de ocupação do solo de 2018 (COS2018). É referido ainda que o trabalho foi complementado com a consulta de imagens de satélite [serviço WMS (*Web Map Service*) da Direção Geral do Território (DGT) (2018) e plataformas *Google Satellite* e *ESRI Satellite*] e trabalho de campo.

A área de estudo corresponde à área da concessão mineira e à sua envolvente mais próxima, abrangendo um raio de 1 km a partir do limite da mesma.

Na área da concessão mineira ocorrem predominantemente podzóis - solos podzolizados: “podzóis não hidromórficos, com surraipa de materiais arenáceos pouco consolidados” (Ppr).

Relativamente à capacidade do uso do solo, de acordo com a Carta de Capacidade de Uso do Atlas do Ambiente, os solos da concessão mineira e das áreas de exploração inserem-se predominantemente na classe F - não agrícola (florestal), sendo que marginalmente são intercetados solos da classe A - agrícola - e solos do complexo C+F.

A área da concessão é classificada como Áreas Potenciais (fonte LNEG) para Areias, Argilas e Caulinos, conforme Planta de Ordenamento/Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertentes da 1.ª Revisão do PDM do Município de Pombal, e dada a baixa aptidão agrícola dos solos, considera-se que o uso do solo pretendido é compatível com o previsto no PDM.

De acordo com a COS2018, complementada com imagens de satélite (DGT, 2018) e com trabalho de campo, a área do projeto, e sua envolvente, apresenta os seguintes usos: florestal, uso predominante, ocorrendo em 65% da área de estudo, agrícola, residual (0,2% da área), aglomerados urbanos, infraestruturas viárias e outros usos artificiais (inertes, edifícios e estabelecimentos industriais), correspondendo estes a 11,5% da área total.

Identificação e Avaliação de Impactes

No ponto 5. Impactes ambientais, o RS identifica, caracteriza e avalia os principais impactes ambientais associados ao fator solos e uso do solo, para as fases de exploração e desativação.

- Impactes Negativos: a atividade extrativa conduz a um incremento da degradação do solo e à sua exposição aos fenómenos erosivos. Apesar de se tratar de um solo com uma baixa aptidão agrícola, haverá sempre uma perda de capacidade de uso;
A circulação de veículos e maquinaria pesada em vias temporárias no interior da área de exploração conduzirá à compactação dos solos nas áreas que não serão sujeitas a exploração; Possibilidade de ocorrer contaminação dos solos, por derrame ou fuga de lubrificantes, combustíveis ou outros utilizados nos motores das máquinas afetas à exploração, nos veículos de transporte, na oficina e nas restantes estruturas associadas à atividade.

No entanto, se se cumprirem as medidas preconizadas no projeto, que asseguram a manutenção adequada dos equipamentos e máquinas, essa situação resultará unicamente por acidente, pelo que o impacto negativo resultante se considera incerto e pouco significativo e;

Ao longo do período de atividade extrativa - previsão de 20 anos -, ocorrerá a conversão do uso florestal (produção de eucalipto) para área extrativa, ainda que faseada, resultando a mesma num impacto ambiental negativo, sendo este considerado de média significância, se cumprido o aprovado no Plano de Recuperação Ambiental e Paisagística (PRAP).

- Impactes Positivos: na fase de recuperação paisagística, ocorrerá, de acordo com o previsto, modelação dos taludes, a reflorestação de algumas áreas e a criação de áreas de prado com a sementeira de espécies herbáceas e arbustivas [*Lupinus luteus* (tremocilho ou tremoço-amarelo), no outono e *Cucurbita pepo* (abóbora), na primavera]. Estas ações permitirão a restituição da camada de solo na área do projeto e a reconversão da área extrativa para área florestal. Trata-se de uma recuperação faseada, que acompanha o tempo de vida do projeto. Trata-se de um impacto positivo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente, reversível e local. Considera-se o impacto de baixa significância, dado que a restituição do solo e a diminuição dos fenómenos erosivos apenas ocorre nas áreas que vão sendo recuperadas, de acordo com o faseamento proposto. Após o término da exploração, as áreas de exploração serão convertidas em área florestal, área de matos e zona de prado. Trata-se de um impacto positivo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente, reversível e local. Considera-se o impacto de baixa significância, dado que a renaturalização da área não permite a restituição total do solo.

Em suma, verifica-se que o projeto não interfere com solo de elevado valor em termos agrícolas. No entanto, a afetação de solo com aptidão de uso florestal ao longo do período de atividade extrativa terá um impacto negativo que só poderá ser minimizado pelo cumprimento do PARP, ainda que em períodos temporais distintos

Conclusões:

Face ao exposto considera-se que o projeto poderá ser implementado com as condições integras no ponto 9 do presente Parecer.

5.6 SOLOS E CONTAMINAÇÃO DE SOLOS

Situação de Referência

Quanto ao tipo de solo, são essencialmente solos podzolizados, derivados de materiais de acumulação (areais), ácidos, não agregados, de fertilidade reduzida a média; a capacidade do seu uso insere-se predominantemente na classe F – utilização não agrícola (florestal), sendo que junto ao limite sul da concessão mineira, fora das áreas de exploração propostas, é intersetada uma pequena mancha de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN); quanto à sua ocupação este é predominantemente florestal, porém com algum uso agrícola, aglomerados urbanos, infraestruturas viárias e alguns usos artificiais (áreas de exploração de inertes e infraestruturas de apoio).

Avaliação de impactes e medidas de minimização

O EIA considera as seguintes fases de projeto, para a avaliação dos impactes:

- Fase de funcionamento, que inclui: a preparação das áreas de exploração; depósito temporário de inertes; o desmonte; a remoção, carga e transporte; e operações de recuperação paisagística; e
- Fase de desativação.

Na fase de funcionamento, o impacto no solo decorre da sua remoção na área de exploração e colocação em depósitos temporários, para posteriormente ser utilizado na recuperação paisagística.

As atividades consideradas de fase de exploração preveem e remoção do solo numa área adicional de 19,7 ha, para ambos os núcleos, embora se enquadrem num solo com baixo valor ecológico, podzóis, há a diminuição da aptidão do seu uso e redução da área de floresta de produção com eucalipto, reduzindo também da aptidão do solo para o uso agrícola.

A circulação de veículos e maquinaria pesada em vias temporárias no interior da área de exploração pode levar à compactação dos solos, em áreas que não serão exploradas.

O proponente considera que o impacte no descritor solo, como negativo de média significância (negativo, direto, de magnitude moderada, certo, permanente, irreversível e local). Considerando ainda que a alteração do uso existente de florestal para área extrativa, leva a que se considere o impacte de média significância.

O tratamento e beneficiação dos materiais explorados e na manutenção de máquinas e viaturas poderá originar derrames acidentais de óleos e combustíveis, causando a contaminação do solo. De acordo com o proponente, trata-se de um impacte negligenciável, dado que nestas áreas o solo já se encontra degradado e o uso do solo se manterá.

Durante a aplicação do PARP, que ocorrerá de forma faseada, serão repostos solos provenientes da decapagem que permitirão a restituição da camada de solo na área do projeto e a reconversão da área extrativa para área florestal. De acordo com o proponente, trata-se de um impacte positivo de baixa significância (positivo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente, reversível e local).

Na fase de desativação, com o encerramento das áreas de exploração, o proponente considera que o uso do solo irá passar a ser essencialmente florestal com espécies autóctones, resultando num impacte positivo de baixa significância (positivo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente, reversível e local), considerando que a renaturalização da área não permite a restituição total do solo.

Medidas de Minimização

Para minimização dos impactes devem ser implementadas as medidas propostas no ponto 9 do presente parecer que incluem as já avançadas pelo proponente para os fatores recursos hídricos subterrâneos e qualidade da água superficial reescritas, e o Plano de Monitorização do Solo.

Conclusões

Face ao exposto, emite-se parecer favorável neste âmbito, condicionado às medidas de minimização e à monitorização dos solos, conforme previsto no ponto 9 deste Parecer.

5.7 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Verificação da conformidade do projeto com IGT

O Instrumento de Gestão Territorial (IGT) aplicável é o Plano Diretor Municipal (PDM) de Pombal, na sua 1.ª Revisão, publicada no Diário da República, 2.ª Série n.º 71, de 10 de abril, através do Aviso n.º 4945/2014. Este PDM conta com diversas atualizações, encontrando-se atualmente em vigor com a 1.ª Alteração (de natureza regulamentar) publicada sob o Aviso n.º 17757/2019, no Diário da República 2.ª Série, n.º 215, de 8 de novembro.

Verifica-se que a pretensão se encontra inserida, de acordo com a Planta de Ordenamento, (Núcleo 1 parcialmente e Núcleo 2 totalmente), em Espaço de Recursos Geológicos / Área de Exploração Consolidada e em Espaço Florestal de Produção sobreposto com a subcategoria Área de Exploração Complementar, sendo aplicável o disposto no artigo 74.º do Regulamento do PDM, podendo concluir-se da sua análise que a atividade extrativa corresponde ao previsto nas subcategorias do Espaço de Recursos Geológicos.

O uso e a ocupação de solo nos Espaços de Recursos Geológicos são objeto do artigo 75.º do citado regulamento, admitindo-se na alínea a) do n.º 2 as instalações de apoio e complementares da atividade extrativa, nomeadamente indústria anexa e transformadora e as edificações necessárias, como sucede no caso em apreço.

As medidas preconizadas nos números 6 a 12 do artigo 75.º do Regulamento do PDM sobre a exploração dos recursos geológicos, devem constar igualmente do Plano de Lavra e do Plano Ambiental de Recuperação e Paisagística (PARP).

Deve ser observada a condição constante do n.º 8 do mesmo artigo: *“Só é permitido o licenciamento da ampliação de uma área extrativa, caso já tenha sido iniciada a recuperação paisagística e ambiental da área explorada”*. Na visita efetuada ao local, em 26 de abril de 2023, foi possível observar um local da área explorada onde já foi iniciada a recuperação, ainda que de forma pouco expressiva, nomeadamente o adoçamento de alguns taludes e a cobertura vegetal com espécies arbóreas em zonas que foram outrora exploradas, pelo que se pode considerar que esta condição se encontra cumprida.

No entanto, uma parte substancial da área de ampliação da exploração do Núcleo 1, insere-se em Espaços Florestais de Produção não sobrepostos com a subcategoria Área de Exploração Complementar do Espaço de Recursos Geológicos. Neste caso, a exploração apenas pode ser viabilizada, se for dado cumprimento ao artigo 123.º do Regulamento. Relativamente ao estabelecimento industrial - Polo 1, que tem uma parte situada em Espaço de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal de Produção tipo II salienta-se que essa parte não está ocupada com edificações, pelo que apenas se coloca a questão do uso, objeto do artigo 72.º do Regulamento.

Os usos industriais associados à exploração de recursos geológicos não figuram entre os usos admitidos ou interditos no referido artigo, mas refere-se na sua alínea b) do n.º 3 que se admite a *“exploração de recursos geológicos, desde que observadas as condições definidas no artigo 123.º”*, já referido anteriormente. Assim, foram analisadas aquelas condições, tendo sido verificado o seu cumprimento.

A área pretendida para a ampliação da lavra insere-se em Estrutura Ecológica Municipal/Complementar/Áreas complementares Tipo II. Parte do estabelecimento industrial - Polo 1, é também abrangido por este tipo de Estrutura Ecológica Municipal.

Relativamente à inserção das novas áreas de exploração em Estrutura Ecológica Municipal/Complementar/Áreas complementares Tipo II, observam-se as disposições constantes do artigo 10.º do Regulamento do PDM.

Decorrendo da inserção das novas áreas de exploração em Espaços de Recursos Geológicos e em Espaços Florestais de Produção, neste caso cumprindo o artigo 123.º, a exploração de recursos geológicos na Estrutura Ecológica Municipal de Pombal é compatível com as disposições do artigo 10.º, devendo o PARP assegurar a salvaguarda dos aspetos referidos no n.º 5 do mesmo artigo. A parte do estabelecimento industrial - Polo 1 - inserida em Estrutura Ecológica Municipal deverá ser sujeita a adequada recuperação paisagística no fim da atividade.

Sobre a inserção da concessão mineiras em área de Recursos Geológicos, concretamente em Áreas Potenciais (fonte LNEG) para Areias, Argilas e Caulinos, conforme Planta de Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertentes, a atividade extrativa corresponde ao previsto.

Sobre a ocorrência de áreas classificadas com suscetibilidade de movimentos de massa em vertentes, na parte da concessão mineira onde se pretende a ampliação da exploração, é aplicável o disposto na alínea c) do artigo 14.º (Regime). A esse propósito a entidade proponente assume no EIA que *“... com a implementação do método de desmonte por degraus direitos de cima para baixo, estabelecido no*

Plano de Lavra, não é de supor que possam ocorrer quaisquer movimentos de massa devido a alterações na topografia”.

Não é identificada qualquer ocorrência patrimonial.

A sudeste da área da concessão mineira, existe uma linha elétrica de média tensão, que parece servir o estabelecimento industrial - Polo 2.

Toda a área da concessão mineira se encontra inserida em área de Recursos Geológicos, concretamente em Áreas Potenciais (fonte LNEG) para Areias, Argilas e Caulinos.

Partes diversas da área da concessão mineira encontram-se igualmente classificadas com suscetibilidade de movimentos de massa em vertentes.

Parte da área da concessão mineira (na parte do estabelecimento industrial - Polo 1) encontra-se abrangida por Zonamento Acústico, Zona Industrial.

Relativamente a este particular, o artigo 18.º do Regulamento do PDM de Pombal, remete para o Plano Municipal de Redução de Ruído a elaborar pelo Município, em articulação com o Regulamento Geral do Ruído (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2017, de 17 de janeiro).

Assim, quanto ao cumprimento das condições cumulativas:

- A área de ampliação dista cerca de 260 m da área de edificação dispersa mais próxima, não havendo Aglomerados Urbanos ou Aglomerados Rurais na proximidade;
- A linha de água integrada em REN mais próxima (Rio Arunca) situa-se a mais de 600m;
- A captação de água mais próxima, cartografada na Planta de Ordenamento / Equipamentos e Infraestruturas encontra-se a cerca de 200 m, sendo que esta captação não tem assinalada uma zona de proteção;
- De acordo com a mesma Planta de Ordenamento, não existem espaços públicos e outras infraestruturas de interesse municipal dentro da distância indicada (100 m);
- Por último, a condição relativa ao EIA é a que se encontra presentemente em análise.

Conclui-se assim que a pretendida exploração na categoria do Espaço Florestal de Produção se conforma com a 1.ª Revisão do PDM de Pombal.

Servidões administrativas e restrições de utilidade pública

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Somente uma parte do estabelecimento industrial - Polo 1 localizado fora da área da concessão mineira, se sobrepõe a RAN.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

A delimitação da 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.

De acordo com a Carta OT2.03 do Anexo X, a tipologia de REN enquadrada na área da concessão mineira, corresponde a “Áreas com risco de erosão” e que, de acordo com o atual RJREN, corresponde às “Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo”.

Atenta aquela delimitação, verifica-se que a concessão mineira se encontra parcialmente em área condicionada por REN na tipologia Áreas com riscos de erosão, designadamente o Núcleo 1, o

estabelecimento industrial - Polo 2 -, e a maior parte da área do núcleo 2. A área identificada como parque de *stock* encontra-se inserida parcialmente em REN.

De acordo com o Anexo IV do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), na redação atual, àquelas tipologias correspondem, respetivamente, as categorias da REN Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo.

O proponente efetuou de forma correta o enquadramento do projeto no Anexo II e demonstrou adequadamente o cumprimento do requisito constante da alínea d) do Item VI do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, que consiste unicamente na garantia da drenagem dos terrenos confinantes e demonstrou adequadamente a não afetação da estabilidade ou do equilíbrio ecológico dos sistemas biofísicos, designadamente que o projeto não vem colocar em causa as funções da categoria da REN em presença, conforme Anexo I do RJREN.

Sublinhe-se que o proponente detém uma área de parque de *stock*, que, segundo informação da Entidade Licenciadora, está licenciada.

Domínio Público Hídrico

No que diz respeito à servidão administrativa e restrição de utilidade pública – Domínio Público Hídrico, deverá ser considerado o previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da água) e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Qualquer utilização dos recursos hídricos, que não esteja incluída no artigo 58.º da Lei da Água, implica a solicitação de licenciamento à APA, I.P.

Outras condicionantes

A área de intervenção do projeto não intersesta com área classificada para a conservação da natureza, nomeadamente Área Protegida ou Rede Natura 2000 (Zona de Proteção Especial - ZPE e Zona Especial de Conservação - ZEC).

A área da concessão mineira onde se encontra a frente de desmonte atual, o estabelecimento industrial - Polo 2 e parte da área do Núcleo 1 encontra-se cartografada e identificada nesta planta como Recursos Naturais/Recursos Geológicos/Concessão (massa mineral), como já anteriormente referido.

A linha elétrica de média tensão, plasmada na Planta de Equipamentos e Infraestruturas, encontra-se igualmente assinalada na Planta de Condicionantes.

Encontra-se em vigor o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) do Município de Pombal, um plano de 3.ª geração, vinculativo, publicado pelo Município sob o Edital n.º 462/2019 no Diário da República, 2.ª série, n.º 64, de 1 de abril.

De acordo com a Planta da Perigosidade de Incêndio Florestal constante do PMDFCI, apenas na área correspondente ao Núcleo 2 se encontram cartografadas algumas classes da referida perigosidade, não se encontrando a atividade extrativa entre os condicionamentos impostos pelo Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual.

5.8 AMBIENTE SONORO

Os elementos apresentados inicialmente pelo proponente consideraram-se insuficientemente esclarecedores, pelo que foi apresentada no âmbito do Aditamento ao EIA, informação complementar para este fator ambiental. A avaliação contempla a globalidade dos elementos facultados e a informação recolhida durante a visita às instalações desta Mina, atualmente em exploração.

Situação de Referência

No âmbito da presente avaliação ambiental do projeto, foram realizadas medições de ruído, representativas da atividade já desenvolvida na envolvente da área da mina e das principais fontes existentes, junto dos recetores sensíveis, potencialmente afetados, que se localizam na envolvente próxima da Mina. Esta caracterização da situação de referência irá servir de base à avaliação de impactes.

O enquadramento legal considerado é o adequado e contempla o cumprimento das diversas disposições do Regulamento Geral do Ruído, nomeadamente:

- *Critério de Exposição Máxima* (Valor Limite de Exposição)
 - Zonas Mistas: $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A);
 - Zonas Sensíveis: $L_{den} \leq 55$ dB(A) e $L_n \leq 45$ dB(A);
 - Zonas ainda não classificadas: $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A).
- *Critério de Incomodidade*:
 - Período diurno: L_{Aeq} , ruído ambiente – L_{Aeq} , ruído particular $\leq 5 + D$ dB(A);
 - Período do entardecer: L_{Aeq} , ruído ambiente – L_{Aeq} , ruído residual $\leq 4 + D$ dB(A)
 - Período noturno: L_{Aeq} , ruído ambiente – L_{Aeq} , ruído residual $\leq 3 + D$ dB(A)

O período de laboração nesta mina é em período diurno, em horário normal, entre as 8h e as 17h, todos os dias úteis. Segundo o proponente este horário poderá ser estendido no Estabelecimento Industrial Polo 1 das 7h às 19h nos dias úteis e das 7h às 13h ao sábado. O horário do Estabelecimento Industrial Polo 2 também poderá ser estendido nos dias úteis das 6h às 22h e ao sábado das 6h às 13h.

Foram identificadas fontes de ruído na envolvente da área do projeto, que estão associadas ao tráfego rodoviário local, ao tráfego ferroviário e aos equipamentos atualmente em funcionamento na mina, incluindo a circulação de veículos.

Na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** é apresentada a localização dos recetores sensíveis objeto de caracterização.

Os pontos de medição (e os recetores sensíveis associados) na envolvente da área onde se insere a mina, estão situados em zona mista. Os ensaios iniciais tiveram lugar nos dias 19, 20, 26 e 27 de agosto e 19 de setembro de 2021. Posteriormente, foi realizado um segundo conjunto de medições, no ponto P1, uma vez que na primeira campanha, o ruído residual foi medido num sábado. Os resultados destas campanhas podem ser consultados mais detalhadamente no Anexo IX da reedição do EIA, 2023.

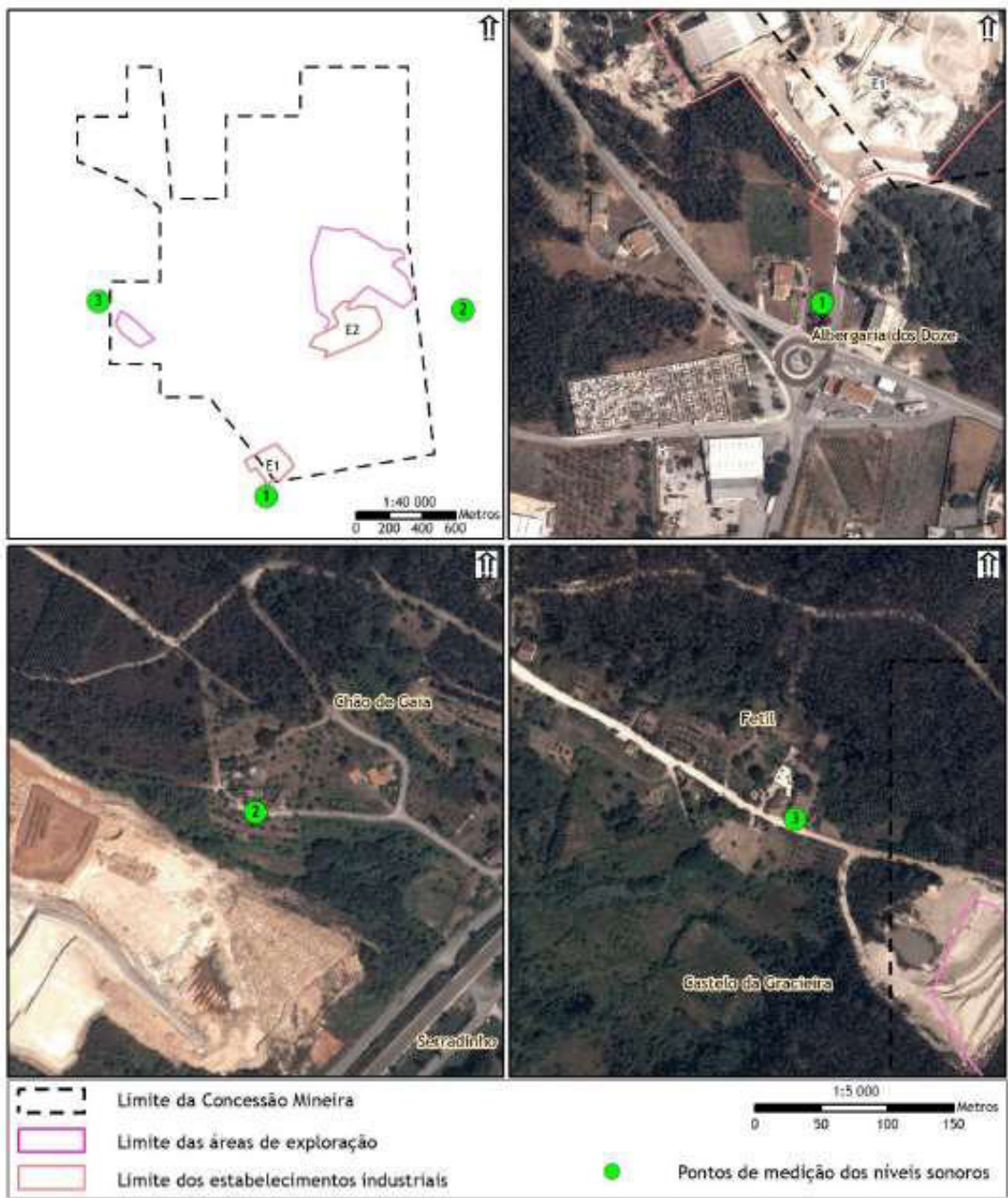




Figura 14 - Localização dos recetores sensíveis objeto de medição.

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

No Erro! A origem da referência não foi encontrada. encontra-se uma síntese dos resultados obtidos na campanha de medição inicial (1ª linha azul) e na segunda campanha, apenas realizada para o ponto P1 (2ª e 3ª linhas azuis).

Quadro 1 - Síntese dos resultados da caracterização da situação existente, com a unidade fabril em funcionamento, correspondente ao ano de 2023 para o Ponto 1 e 2021 para o Ponto 2 e 3.

| P 1 (N: 39°48'16.1"; W: 8°35'31.4" | | | P 2 (N: 39°48'52.1"; W: 8°34'39.5" | | | P 3 (N: 39°48'53.5"; W: 8°36'13.2" | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
|  | | |  | | |  | | |
| <p>Fontes de ruído significativas: Sabril (crivagem, transporte e queda de inertes; circulação de máquinas e viaturas no interior em acesso às instalações; movimentação de inertes com pinertes), tráfego rodoviário e carregadora; ruído de motores), Ruído de tráfego rodoviário, ruído humano e fontes naturais.</p> | | | <p>Fontes de ruído significativas: Sabril (ruído proveniente de motores/crivos; circulação de máquinas e sinalização sonora de marcha-atrás; movimentação de pinertes), tráfego rodoviário e ferroviário, ruído de atividade humana e fontes naturais.</p> | | | <p>Fontes de ruído significativas: Ruído de tráfego rodoviário, ruído de atividade humana e fontes naturais.</p> | | |
| <p>Classificação Acústica adotada: zona mista [$L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A)].</p> | | | <p>Classificação Acústica adotada: zona mista [$L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A)].</p> | | | <p>Classificação Acústica adotada: zona mista [$L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A)].</p> | | |
| $L_d \approx 63,5$ dB(A) | $L_e \approx 42,8$ dB(A) | $L_n \approx 39,2$ dB(A) | $L_d \approx 43,9$ dB(A) | $L_e \approx 43,2$ dB(A) | $L_n \approx 40,8$ dB(A) | $L_d \approx 40,6$ dB(A) | $L_e \approx 41,5$ dB(A) | $L_n \approx 38,0$ dB(A) |
| $L_d \approx 54,4$ dB(A) | $L_e \approx 40,6$ dB(A) | $L_n \approx 38,9$ dB(A) | | | | | | |
| $L_d \approx 52,9$ dB(A) | $L_e \approx 40,6$ dB(A) | $L_n \approx 38,9$ dB(A) | | | | | | |
| $L_{den} \approx 52$ dB(A); $L_n \approx 39$ dB(A) | | | $L_{den} \approx 48$ dB(A); $L_n \approx 41$ dB(A) | | | $L_{den} \approx 45$ dB(A); $L_n \approx 38$ dB(A) | | |
| <p><i>A azul o resultado das medições de ruído residual, sem operação da mina.</i></p> | | | | | | | | |

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

Como se pode constatar no quadro anterior, os valores limite de exposição, L_{den} e L_n , aplicáveis não são excedidos em nenhum dos pontos.

Quanto ao critério de incomodidade, detetou-se o incumprimento do mesmo no ponto P1. Assim sendo, o proponente iniciou a adoção de um novo esquema de circulação dos veículos pesados, fazendo-os entrar e sair pelo portão Este da concessão mineira. No entanto, essa alteração ainda não está plenamente operacional, uma vez que tanto a receção, como a báscula de pesagem ainda se encontram na entrada original, conforme foi possível observar durante a visita ao local.

O proponente procedeu também à elaboração de um mapa de ruído da situação atual e, seguidamente, simulou as alterações de tráfego que pretende implementar na totalidade, de acordo com o indicado no quadro 4.41 do Relatório Síntese do EIA. Esse mapa, reproduzido na **Erro! A origem a referência não foi encontrada.**, retrata um ambiente sonoro superior ao medido na primeira campanha e permite observar a influência nos recetores sensíveis das fontes ruidosas atualmente existentes na Concessão Mineira. Com esta modificação da circulação de pesados, ao recetor no ponto P2 passou a ser aplicável o critério de incomodidade.

No **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** sintetizam-se os resultados da avaliação do critério de incomodidade na situação atual.

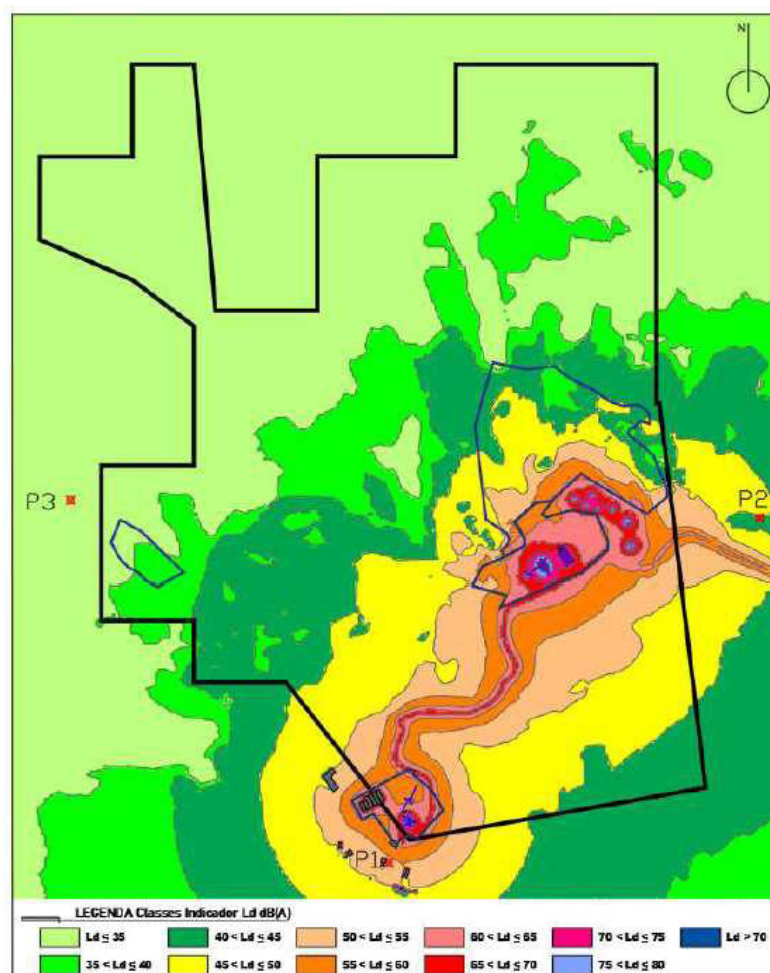


Figura 15 - Mapa de Ruído do ruído particular na situação atual, no período diurno.

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

Quadro 2 - Verificação do critério de incomodidade no ponto de medição P1 no período diurno

| Ponto | Ruído Residual [dB(A)] | Ruído Ambiente [dB(A)] | Avaliação do Critério de Incomodidade (Diferença Δ [dB(A)]) | Valor limite + D [dB(A)] |
|-------|------------------------|------------------------|--|--------------------------|
| | Ld | Ld | Ld | Ld |
| P1 | 52,9 | 54,4 | C (2) | 6 (5+1) |
| P2 | (-)* | 43,9 | | |

Avaliação do Critério de Incomodidade – NA: Não aplicável; C: Cumpre; NC: Não Cumpre

(-) não foram realizadas medições de ruído residual neste ponto. Sendo a medição aqui indicada anterior alteração da circulação de pesados, no ponto seguinte será considerada como ruído residual.*

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

No que respeita à *Evolução previsível na ausência do projeto*, que corresponde ao encerramento da atual exploração e a implementação da recuperação ambiental e paisagística na frente de desmonte atual área de exploração, o proponente refere que “*assim, iria ocorrer uma antecipação dos aspetos benéficos que a desativação da exploração provoca no ambiente ao nível da cessação da atividade nomeadamente a supressão das fontes de poeiras e ruído associada à atividade extrativa e ao transporte. Esta alteração traduzir-se-ia numa melhoria potencial na qualidade do ambiente*”. Análise com a qual se concorda.

Identificação e Avaliação de Impactes

A avaliação de impactes no ambiente sonoro foi realizada para a fase de exploração (ou de funcionamento), uma vez que não estão previstas ações de construção muito distintas das que se realizam na atividade extrativa.

Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) que corresponderá aos limites associados a Zona mista: $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A). Igualmente terá de ser cumprido o Critério de Incomodidade.

Foram elaborados mapas de ruído particular que permitiram a avaliação dos correspondentes impactes, por comparação com os níveis sonoros globais atualmente existentes, nesses pontos envolventes.

A previsão da emissão sonora e consequências para a envolvente foi feita com recurso ao programa *IMMI Premium*, com o modelo de cálculo da Norma “*ISO 9613: Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation*”, no caso do ruído industrial (fontes pontuais – equipamentos associados ao processo produtivo) e a norma NMPB-Routes-96 método nacional de cálculo francês (SETRA, CERTU, LCPC, CSTB), para o ruído rodoviário.

Segundo o proponente, está prevista a continuação da utilização de meios mecânicos no processo de exploração:

- 3 Giratórias: 93 dB(A);
- 4 Pás carregadoras: 101 dB(A);
- 5 Carros de mina: 101 dB(A);
- 1 *Dumper*: 91 dB(A).

Para estimar o ruído produzido pelas diversas atividades foram consideradas as fontes de ruído descritas nos Quadros 5.20 e 5.21 da reedição do EIA, correspondentes às associadas ao projeto durante a exploração do Núcleo 1 e do Núcleo 2, e que se traduzem no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** e no

, respetivamente. As demais variáveis de modelação estão indicadas no EIA e são ajustadas à situação em apreciação.

A análise de impacto foi efetuada adotando a situação mais desfavorável, ou seja, considerando os equipamentos afetos à extração localizados à cota do terreno natural, a circulação interna de veículos, assim como o tráfego externo.

Quadro 3 - Descrição das fontes de ruído associadas ao projeto durante a exploração do Núcleo 1.

| Localização/Origem | | Potência Sonora | Horas de laboração |
|--|-------------------------------|-----------------|--------------------|
| Estabelecimento Industrial Polo 1 | | 87 | 8h/dia |
| Estabelecimento Industrial Polo 2 | | 96 | 8h/dia |
| Exploração no Núcleo 1 (cota máxima elevada = 289 m) | Giratória (3) | 93 | 8h/dia |
| Trator de Rega | Pá-carregadora (4) | 101 | 8h/dia |
| Camiões | Carros de mina (5) | 101 | 8h/dia |
| | <i>Dumper</i> (1) | 91 | 8h/dia |
| Tráfego rodoviário entre o Núcleo 1 e o exterior (3,4 pesados/dia) | | 48 | 8h/dia |
| Tráfego rodoviário entre os estabelecimentos industriais e o exterior | Portão este (153 pesados/dia) | 46,5 | 8h/dia |
| | Portão sul (63 ligeiros/dia) | 39,8 | 8h/dia |
| Tráfego rodoviário entre a frente de desmonte e os estabelecimentos industriais (23,2 pesados/dia) | | 47,3 | 8h/dia |

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

Quadro 4 - Descrição das fontes de ruído associadas ao projeto durante a exploração do Núcleo 2.

| Localização/Origem | | Potência Sonora | Horas de laboração |
|--|-------------------------------|-----------------|--------------------|
| Estabelecimento Industrial Polo 1 | | 87 | 8h/dia |
| Estabelecimento Industrial Polo 2 | | 96 | 8h/dia |
| Exploração no Núcleo 2 (cota máxima elevada = 303 m) | Giratória (1) | 93 | 8h/dia |
| | Pá-carregadora (1) | 101 | 8h/dia |
| | Carros de mina (1) | 101 | 8h/dia |
| | <i>Dumper</i> (1) | 91 | 8h/dia |
| Tráfego rodoviário entre os estabelecimentos industriais e o exterior | Portão este (153 pesados/dia) | 46,5 | 8h/dia |
| | Portão sul (63 ligeiros/dia) | 39,8 | 8h/dia |
| Tráfego rodoviário entre a frente de desmonte e os estabelecimentos industriais (27 pesados/dia) | | 48,7 | 8h/dia |

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

Os resultados da modelação podem-se observar no mapa de ruído particular diurno, apresentado nas figuras 16 e 17.

No Quadro 5 e no Quadro 6 resume-se para os recetores sensíveis representados pelos pontos de medição P1 a P3, o acréscimo induzido pelas alterações associadas a este projeto, respetivamente para o Critério de Exposição e para o Critério de Incomodidade

Quadro 5 - Níveis sonoros junto dos recetores sensíveis na situação atual e na fase de funcionamento durante a exploração do Núcleo 1 e do Núcleo 2: Critério de Exposição

| Ponto | Situação atual [dB(A)] | Fase de funcionamento Núcleo 1 (modelado)[dB(A)] | Fase de funcionamento Núcleo 2 (modelado) [dB(A)] | L _e [dB(A)] | L _n [dB(A)] | L _{den} Núcleo [dB(A)] | L _{den} Núcleo [dB(A)] |
|-------|------------------------|--|---|------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | L _d | L _{Aeq} | L _{Aeq} | | | | |
| P1 | 54,4 | 56,3 | 56,3 | 42,8 | 39,2 | 54 | 54 |
| P2 | 43,9 | 46,1 | 45,5 | 43,2 | 40,8 | 48 | 48 |
| P3 | 40,6 | 39,0 | 41,4 | 41,5 | 38,0 | 45 | 45 |

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

Quadro 6 - Valores estimados para a situação futura: Critério de Incomodidade.

| Pont | Ruído Residual [dB(A)] | Ruído particular [dB(A)] | | Ruído particular [dB(A)] | | Critério de Incomodidade (Diferença Δ [dB(A)]) | | Valor limite D [dB(A)] |
|------|------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|----------|---|----------|------------------------|
| | | Núcleo | Núcleo | Núcleo 1 | Núcleo 2 | Núcleo 1 | Núcleo 2 | |
| | Ld | Ld | Ld | Ld | Ld | Ld | Ld | Ld |
| P1 | 52,9 | 56,3 | 56,3 | 57.9 | 57.9 | C (5.0) | C (5.0) | 6 (5+1) |
| P2 | 43.9 | 46,1 | 45,5 | 48.1 | 47.8 | C (4.2) | C (3.9) | |
| P3 | 40.6 | 39,0 | 41,4 | 42.9 | 44.0 | C (2.3) | C (3.4) | |

Avaliação do Critério de Incomodidade – NA: Não aplicável; C: Cumpre; NC: Não Cumpre

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

Como se pode depreender da leitura do **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, assumindo ue a laboração ocorre *exclusivamente* em período diurno e nos dias úteis, apesar do proponente apresentar um horário alargado ao sábado, não se antecipa o incumprimento das disposições legais associadas ao *Critério de Exposição*, uma vez que o indicador de ruído noturno e o indicador de ruído diurno-entardecer-noturno são inferiores aos limites definidos no RGR para zonas mistas.

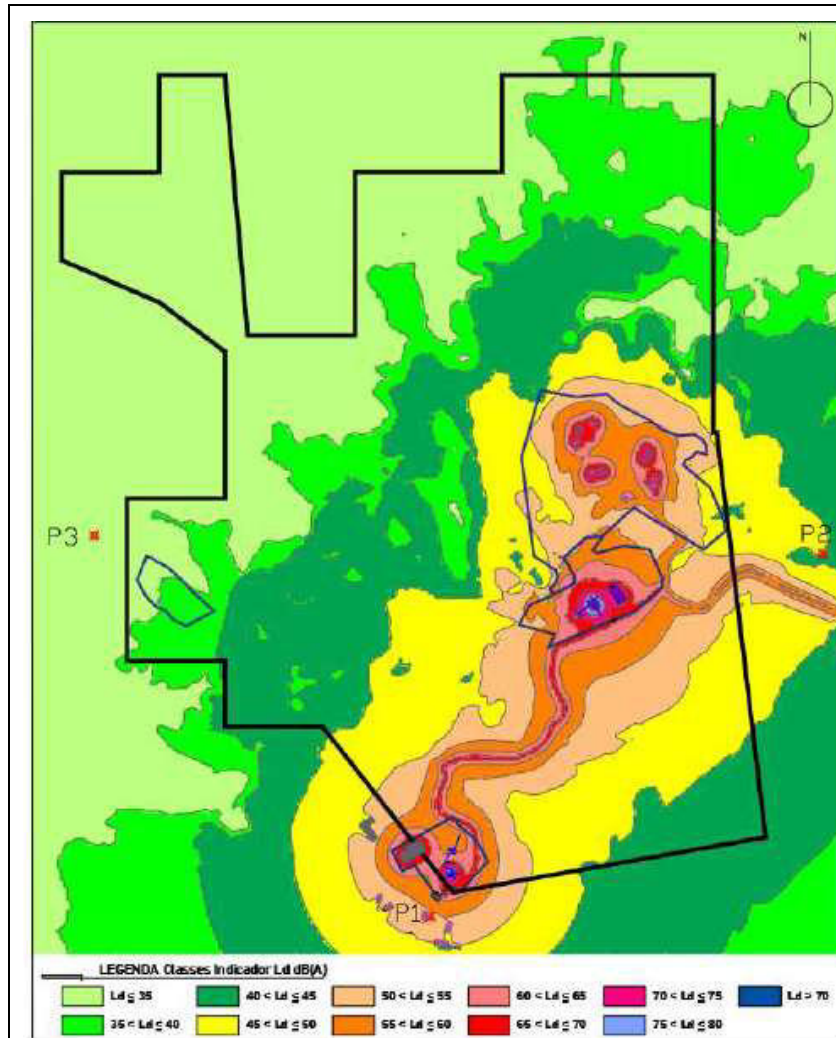


Figura 16 – Mapa de ruído particular na situação de exploração do Núcleo 1, no período diurno. Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023

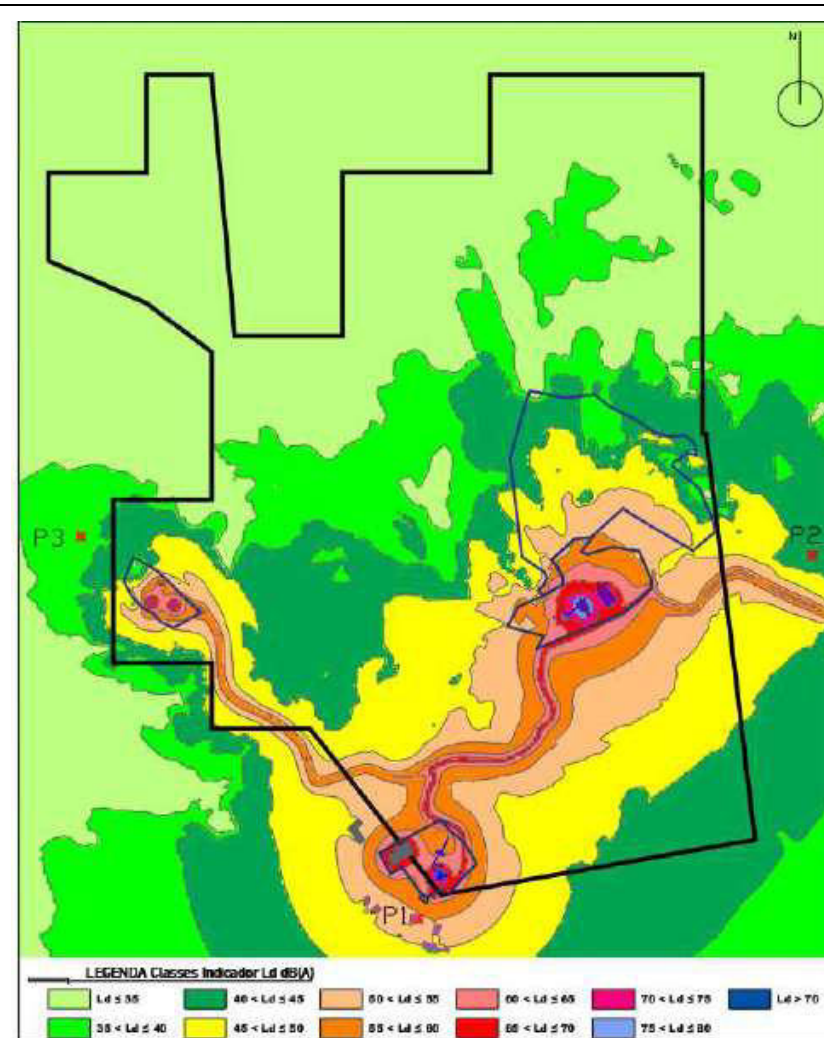


Figura 17 - Mapa de ruído particular na situação de exploração do Núcleo 2, no período diurno. Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

No quadro 6 não poderá ser efetuada em relação ao cumprimento do Critério de Incomodidade a mesma leitura direta. Apesar de se reconhecer que as estimativas apresentadas se referem à situação mais desfavorável e que se estima o cumprimento do critério de incomodidade, este terá de ser monitorizado ao longo do tempo e, eventualmente, dar lugar à implementação de medidas de minimização, como o proponente também conclui.

Assim, com base no exposto, antecipa-se que, na fase de exploração (a laboração dos diferentes equipamentos associados ao processo produtivo, bem como o tráfego de viaturas pesadas de expedição), o impacte associado a estes trabalhos será negativo, direto, pouco (a moderadamente) significativo, permanente durante a operação desta mina, local, magnitude média e irreversível (uma vez que apenas se torna reversível com o encerramento desta mina).

- No que se refere à saúde humana devem ser Quanto aos aglomerados populacionais que vão estar expostos aos impactes, devem ser implantados cuidados de forma a minimizar as consequências dos trabalhos a realizar, nomeadamente no que diz respeito à emissão de poeiras, beneficiação dos materiais extraídos e transporte, evitando situações de risco, assegurando a vigilância sanitária desses mesmos aglomerados populacionais;

Medidas de Minimização

Todas as medidas propostas, para o Ambiente Sonoro (ponto 5.14.3 do Relatório Síntese do EIA), são aceites e de implementação obrigatória. Salvaguarda-se a necessidade de acrescer algumas medidas específicas associadas ao Ambiente Sonoro. Todas estas condições estão integradas no ponto 9 do presente parecer.

Plano de monitorização

É apresentado um Plano de Monitorização que inclui a monitorização do Ambiente Sonoro. Concorda-se, genericamente, com o Plano de Monitorização apresentado que deverá ser implementado – para os três recetores sensíveis de referência (P1, P2 e P3). O mesmo deve ser revisto com as alterações propostas apresentadas no item relativo à monitorização, integrado no ponto 9 do presente parecer.

Conclusões

Atendendo ao exposto ao longo deste capítulo considera-se que, em relação ao fator ambiental Ambiente Sonoro, foram realizadas as avaliações que o proponente entendeu por convenientes e que abrangem não só a atual instalação, mas também o estimado acréscimo de movimentação de cargas (interno à exploração para transporte da matéria-prima e escoamento de produto acabado) e a exploração do Núcleo 1 e 2.

Na área de extração, os impactes identificados serão potencialmente pouco a moderadamente significativos, uma vez que as condições de inserção territorial das atividades mais ruidosas e de implementação do Plano de Lavra e a alteração do acesso à mina para a entrada nascente minimizam os potenciais efeitos nefastos.

Deverá ser mantida uma vigilância atenta do nível sonoro associado a esta atividade, salientando-se a necessidade de concretizar o disposto no Plano de Monitorização proposto com as alterações indicadas em relação à frequência da suma implementação.

Considera-se que a aprovação deste projeto deverá ficar condicionada ao cumprimento das disposições incluídas neste parecer, em particular no que respeita às medidas de minimização a definir e a implementar logo que necessário.

5.9 QUALIDADE DO AR

Situação de Referência

Verifica-se que, atendendo à tipologia de projeto e às suas características específicas, foram identificados como sendo os impactes negativos mais significativos as emissões difusas de partículas em suspensão (PM₁₀ - partículas inferiores a 10 µm, uma vez que é a fração mais relevante em termos de saúde pública). Estes impactes estão diretamente associados às operações de decapagem, operações de desmonte com meios mecânicos, às unidades de processamento dos materiais extraídos, com atividades de classificação/lavagem, prensagem/secagem e britagem/crивagem (afetas aos estabelecimentos industriais do Polo 1 e 2), à armazenagem do material, à circulação de veículos por pisos de terra no interior da concessão mineira e às operações de carga, descarga e transporte dos materiais para expedição.

Associado ao tráfego, para além das emissões de partículas, PM₁₀, ocorrerão emissões de poluentes de NO_x, COV e CO. O fluxo de emissão dos poluentes atmosféricos na envolvente desta mina depende essencialmente das áreas desmatadas, das condições de vento e do ritmo de trabalho da concessão mineira.

Os recetores sensíveis existentes nas proximidades da concessão mineira são os aglomerados populacionais do Casal das Figueiras, Chão da Gaia, Fétil, Castelo da Gracieira, Serradinho e Albergaria dos Doze, existindo algumas habitações unipessoais nas imediações da concessão. A habitação mais próxima do Núcleo 1 localiza-se a sudeste, a cerca de 305 m do limite da área de exploração, e a habitação mais próxima do limite da área de exploração do Núcleo 2 localiza-se a noroeste, a cerca de 162 m.

Os acessos rodoviários mais próximos, utilizados para acesso aos Núcleos 1 e 2 da concessão mineira, são principalmente as vias EN350, para quem vem de norte, e EM532-1, para quem vem de sul, sendo a via rodoviária principal mais próxima a A1. Para evitar o atravessamento da povoação de Albergaria dos Doze pelo tráfego afeto à concessão mineira, nomeadamente os camiões de transporte de material para expedição que circulam em direção a norte, foi construída uma via rodoviária, que se encontra em terra batida, utilizada para funcionamento da concessão mineira.

Quanto à área limítrofe da concessão mineira verifica-se a existência de uma cortina arbórea de eucalipto em toda a sua envolvente.

A caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área envolvente do projeto, nomeadamente para a caracterização regional, recaiu:

- Na apreciação dos dados da qualidade do ar de 2019 monitorizados nas estações da qualidade do ar da Ervedeira e Montemor-o-Velho, estações afetas à zona centro litoral, que se trata da zona em termos da qualidade do ar que integra o projeto em apreço. Ainda que não tenha sido feita uma apreciação do histórico de dados da zona, as conclusões retiradas são idênticas, sendo verificado que ao longo dos tempos têm sido registados alguns casos pontuais de concentrações elevadas dos poluentes partículas e ozono, que no caso do ozono tem resultado nalgumas situações de excedência de valores normativos legais estabelecidos no âmbito da qualidade do ar ambiente e;
- Na apreciação dos dados das emissões gasosas da região, com base nos inventários de emissões nacionais de 2015 e 2017, relativo ao concelho de Pombal e à freguesia onde se insere o projeto, tendo sido concluído que o poluente mais representativo é o CO₂, seguido dos poluentes SO₂ e CO, os quais estão associados principalmente à indústria e ao tráfego rodoviário.

Identificação e Avaliação de impactes

No ponto 5. *Impactes ambientais*, o Relatório Síntese identifica, caracteriza e avalia os principais impactes ambientais associados ao fator ambiental qualidade do ar, para as fases de exploração e desativação.

-
- Impactes Negativos para a situação atual são as emissões difusas de partículas em suspensão, resultantes da exploração da concessão mineira (PM₁₀). Os relativos à situação futura, o RS apresenta:
 - a. As estimativas das emissões de partículas associadas às áreas desmatadas de uma mina, determinadas de acordo com a literatura *Environmental Protection Agency* (EPA, 1995), que refere que podem atingir cerca de 2,96 t/ha/mês. Apesar de se dispor do indicador referido, no Relatório Síntese não são apresentadas as estimativas afetas ao projeto em apreço. Contudo, tendo em consideração o somatório das áreas totais de exploração dos Núcleos 1 e 2, são obtidas estimativas totais das emissões de partículas associadas às áreas desmatadas/decapadas que podem atingir um valor de 72,08 t/mês. Este é o pior cenário que se pode prever, com o final da exploração dos dois Núcleos sem que tenha ocorrido qualquer recuperação dessa área ao longo dos 18 anos de exploração do Núcleo 1 e ao longo dos 2 anos de exploração do Núcleo 2. No entanto, de acordo com o cronograma do Plano de Lavra, está prevista a recuperação faseada da concessão mineira, que resultará numa diminuição das áreas decapadas e;
 - b. As emissões de poeiras associadas tráfego, que para a sua quantificação o Relatório Síntese revela o número de veículos/dia afetos à laboração da mina que circulam no seu interior e os veículos que circulam para exterior, nomeadamente para a expedição dos materiais explorados. Dos números disponíveis conclui-se que diariamente circulam para o exterior da pedreira, quer a seguir trajetos para sul ou para norte, cerca de 156,4 camiões. A circular dentro da mina, por caminhos não asfaltados, entre os Núcleos 1 e 2 e as unidades de processamento dos materiais (estabelecimentos industriais), o número de veículos é cerca de 50,2 por dia. Destaca-se que, também para trabalhos de expedição dos 156,4 veículos pesados, 153 percorrem ainda um trajeto, pelo interior da concessão, por caminhos de terra. Refere-se ainda que, o tráfego de ligeiros, associado ao transporte dos funcionários é cerca de 52 por dia (o qual não percorre caminhos de terra).

Para o cálculo das estimativas das emissões, o Relatório Síntese teve por base dados de referência, nomeadamente que a circulação de veículos pesados em zonas não pavimentadas dá origem ao levantamento de poeiras que podem atingir cerca de 4,5 kg de partículas por veículo e por km. Face ao exposto, foram estimadas as emissões diárias totais de partículas associadas aos veículos pesados que circulam em estradas não asfaltadas, num total de 206,6 veículo/dia, que atingem um valor de emissão de partículas de 929,7 Kg/dia.Km. Estas estimativas referem-se às piores condições da via rodoviária para a ocorrência do fenómeno de ressuspensão das poeiras. No que diz respeito às emissões de partículas associadas à circulação do tráfego nas vias asfaltadas não foi apresentada qualquer estimativa.

Da análise dos impactes na qualidade do ar associados à fase de exploração da concessão mineira, e tendo em consideração a presença na sua proximidade de vários recetores sensíveis, conclui-se que o projeto em apreço terá um impacte negativo na área envolvente da exploração, de magnitude moderada, pelo que é considerado significativo.

De forma a reduzir os níveis de empoeiramento no interior da pedreira e de os controlar no ambiente externo, será necessário implementar as medidas de minimização.

Destaca-se que, um dos aspetos que muito contribui para o empoeiramento referido é a circulação dos 153 camiões/dia, no interior da concessão, associados à expedição dos materiais, os quais se deslocam em caminhos de terra para pesagem, situação que pode ser minimizada com a instalação de uma outra báscula na entrada este da concessão.

Por último, dada a dimensão da concessão mineira e dos impactes negativos associados ao funcionamento da mesma, é necessário proceder ao acompanhamento do contributo da sua laboração na qualidade do ar da área envolvente, ao nível do empoeiramento, nomeadamente junto dos recetores sensíveis. Assim,

considera-se necessário proceder à avaliação periódica da qualidade do ar com a realização de campanhas de amostragem de PM₁₀, fixadas no plano de monitorização da qualidade do ar.

- Impactes Positivos: não são registados impactes positivos.

Conclusões

Desde que cumpridas as medidas de minimização propostas e o programa de monitorização apresentados no Ponto 9 do presente parecer pode ser emitida pronúncia favorável à execução do projeto.

5.10 SAÚDE HUMANA

Após análise efetuada ao processo e à documentação apresentada, considera-se que devem ser atendidos os aspetos a seguir elencados.

- Quanto aos aglomerados populacionais que vão estar expostos aos impactes, devem ser implantados cuidados de forma a minimizar as consequências dos trabalhos a realizar, nomeadamente no que diz respeito à emissão de poeiras, beneficiação dos materiais extraídos e transporte, evitando situações de risco, assegurando a vigilância sanitária desses mesmos aglomerados populacionais;
- Quanto à produção de ruído, beneficiação dos materiais extraídos e transporte dos mesmos, recomenda-se que sejam considerados os aspetos referentes à caracterização acústica — níveis sonoros e fontes de ruído, e análise da suscetibilidade ao ruído da zona envolvente. As medidas de minimização devem incidir sobre a circulação de veículos, escolha dos acessos à área da exploração e ao rigoroso cumprimento dos limites de emissão sonora;
- Quanto aos Planos de Monitorização do nível e qualidade dos recursos hídricos subterrâneos, da qualidade do ar e do ambiente sonoro, devem ser executados em rigor e divulgados os resultados à Unidade de Saúde Pública Pinhal Litoral;
- Quanto aos recursos hídricos, subterrâneos e superficiais, devem ser adotadas medidas de eliminação e minimização de riscos de contaminação e poluição;
- Quanto às condições de trabalho dos colaboradores, estas devem ser garantidas, tendo em atenção a legislação existente para o efeito;
- Utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, de forma a minimizar o risco de ocorrência de doença respiratória, associada à exposição de partículas de baixo diâmetro, na população trabalhadora;
- Devem ser adotados e cumpridos todos os mecanismos de defesa, na salvaguarda da saúde pública,

5.11 SOCIOECONOMIA

Situação de referência

O Relatório Síntese apresenta a caracterização relativa à Socioeconomia no ponto 4. *Caracterização da situação de referência.*

Na caracterização socioeconómica da zona de influência do projeto, foram considerados os seguintes aspetos:

-
- População - população residente, desemprego, médicos por 1.000 habitantes e taxa de escolarização secundária;
 - Evolução e estrutura da população ativa - população residente ativa empregada segundo os setores de atividade, população ativa e taxa de atividade e;
 - Estrutura da atividade económica - número de empresas segundo a CAE-REV3, pessoal ao serviço das empresas e volume de negócios;

O Relatório Síntese identifica ainda, neste ponto, as atividades no local e na envolvente (Turismo e equipamentos sociais/coletivos).

Identificação e Avaliação de Impactes

No ponto 5. *Impactes ambientais*, o RS identifica, caracteriza e avalia os principais impactes ambientais associados à Socioeconomia, para as fases de exploração e desativação.

- Impactes Negativos: Na análise efetuada no EIA não são registados impactes negativos.

Considera-se que deveriam ter sido apontados, neste âmbito, os impactes decorrentes da extração e beneficiação dos minerais, associados à emissão de ruído, poeiras e tráfego gerado, uma vez que os mesmos afetam a qualidade da vida das populações residentes na envolvente próxima da mina. No ponto 9 deste Parecer propostas medidas de minimização e programas de monitorização para mitigar estes impactes.

- Impactes Positivos: são considerados impactes positivos o investimento, a criação/manutenção de emprego e a dinamização das atividades económicas relacionadas com a atividade de exploração mineira.

O Relatório Síntese não refere medidas de compensação para a população local na envolvente da área de exploração. No entanto, na visita ao local do projeto foi transmitido que a empresa mantém uma política de proximidade com a comunidade, apoiando atividades de cariz sociocultural e desportivo e contribui para associações locais (*e.g.* discriminação positiva da comunidade local aquando do recrutamento de novos funcionários, com o objetivo de reduzir o nível de desemprego localmente).

Considera-se que este comprometimento representa uma forma de compensação à comunidade e que mitiga os efeitos negativos da presença da concessão mineira pelo que se considera relevante que estas medidas de compensação sejam cumpridas.

Conclusões

Face ao exposto emite-se parecer favorável à execução do projeto.

5.12 PATRIMÓNIO CULTURAL

Situação de Referência

A caracterização da situação de referência do património cultural foi efetuada tendo em vista a identificação de condicionantes à execução do Projeto, nomeadamente de natureza arqueológica, arquitetónica e etnográfica.

Para efeitos da descrição do ambiente no que concerne ao fator Património Cultural o EIA seguiu a refere que a metodologia usada incluiu uma fase de pesquisa documental e uma outra de trabalho de campo, de prospeção sistemática da área de incidência do projeto.

No âmbito da caracterização da situação de referência foi considerada uma Área de Estudo (AE), restringida às zonas de ampliação da exploração de caulino, definidas como Área de Incidência Direta (Aid) do Projeto. A Área de Incidência Indireta (AId) correspondente ao conjunto territorial envolvente à AE nomeadamente as áreas correspondentes à União de Freguesias de Santiago e S. Simão de Litém e Albergaria dos Doze, do concelho de Pombal, no distrito de Leiria.

Metodologicamente foi efetuada a pesquisa documental da área de estudo e respetiva zona envolvente que incluiu a consulta das bases de dados patrimoniais das entidades oficiais com tutela sobre o Património Cultural, de Instrumentos de Gestão Territorial e “cartografia vária”, seguida da prospeção arqueológica sistemática da área de incidência do projeto (Relatório Síntese, p. 4-118).

Na fase de pesquisa bibliográfica e documental o trabalho foi orientado para a recolha de informação referente ao património arqueológico, arquitetónico e etnográfico do concelho da área de estudo e respetiva envolvente, assim como para a análise da dinâmica ocupacional da região.

É apresentado um enquadramento histórico-arqueológico da ocupação humana da região atualmente ocupada pelo concelho de Pombal, o qual revela que a área de enquadramento histórico é ocupada desde tempos remotos, nomeadamente desde a Pré-História até aos nossos dias, patente em testemunhos materiais, em particular entre o paleolítico e a época romana, que permitem caracterizar o potencial científico e o valor patrimonial da área em avaliação.

Os vestígios mais antigos remontam à Pré-história, atestados na freguesia de Redinha, como “Alvito I, Alvito II e Alvito III, ou as Grutas de Buraca Negra ou Vale de Poio II” (idem, p. 4-115).

Na União de Freguesias de Santiago e S. Simão de Litém e Albergaria dos Doze são merecedores de destaque os vestígios de superfície de Corrediço 1, Corrediço 2 e Corrediço 3, enquadráveis no Paleolítico (idem, p. 4-118).

No que se refere a horizontes da Pré-história Recente, do Neolítico conhecem-se os vestígios como a Lapa da Mina ou Lapa da Cova da Mina (Pelariga) ou do Cabeço da Pena Redonda (Redinha)” (idem).

Dos vestígios enquadráveis no Neo-Calcolítico destaca o *“material lítico detetado na Lapa do Morcego ou Lapa Grande (Abiúl), bem como as Antas do Alto da Carrasqueira e a do Alto da Feiteira, ambas na freguesia de Pombal. Do Calcolítico detetaram-se vestígios diversos no Abrigo de Vale do Souto (Vila Chã). Da Idade do Bronze foi intervencionado por João Caninas, em 2004, um possível recinto amuralhado (Sicó X), na freguesia de Pombal.”*

Da Idade do Ferro salienta-se *“as Gravuras Rupestres detetadas no Abrigo do Vale do Poio Novo (Redinha), classificado com Imóvel de Interesse Municipal, ou ainda diversos vestígios detetados no Conjunto do Vale do Poio Velho, também na freguesia de Redinha”* (idem).

São vários os vestígios da *“época da romanização”* identificados no território atualmente ocupado pelo concelho, caso da *“inscrição existente da Capela do Arnal (S. Simão de Litém), ou a inscrição da Quinta da Ribeira do Litém/ Quinta de João de Barros (Santiago de Litém). São ainda conhecidos a villa da Quinta de S. Lourenço (Santiago de Litém), o povoado mineiro de Roubã (S. Simão de Litém), o Vicus (Vermoil) ou ainda o assentamento romano estudado na Cidade da Roda ou Roda (Redinha), entre muito outros vestígios espalhados pelo concelho”* (idem).

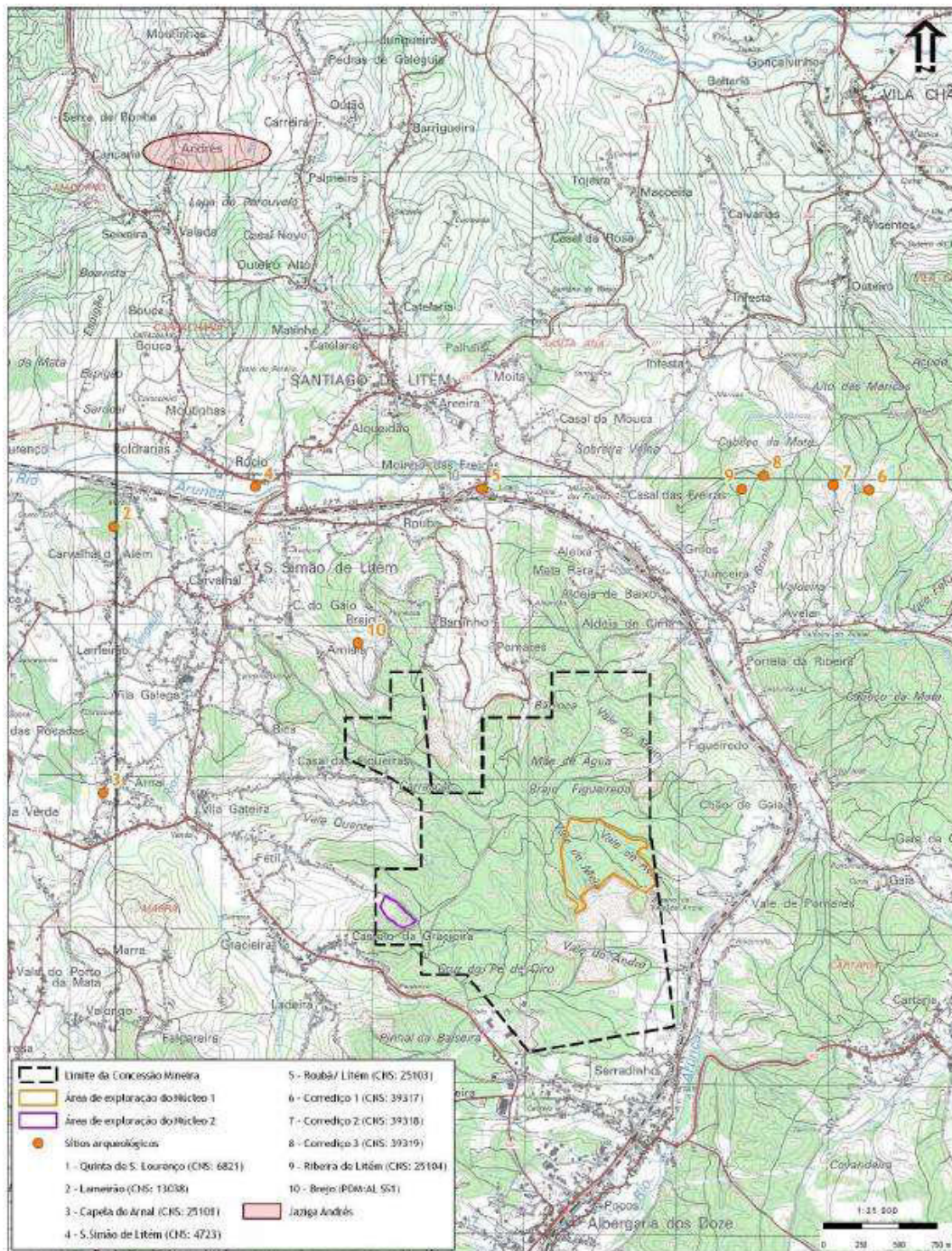


Figura 18 - Localização das ocorrências patrimoniais identificadas na pesquisa documental sobre extrato das folhas n.º 286 e 274 da Carta Militar de Portugal (Fonte: Relatório Síntese, Fig. 4.41, p. 4-119)

Na fase de trabalho de campo foi efetuada prospeção das zonas de incidência do projeto e envolvente próxima. O estudo realizado salienta que, pese embora o acesso aos terrenos tenha sido “*facilitado pela existência de caminhos em terra batida, a visibilidade dos terrenos revelou-se nula*”, face à “*existência de vegetação arbustiva e rasteira muito densa*”. Não obstante refere que em algumas parcelas de terreno localizadas no núcleo 1, a noroeste, tinham recentemente sido alvo de revolvimento e plantio de eucaliptos,

possibilitando a observação do solo, não tendo contudo sido identificados vestígios arqueológicos (idem, p 4-120).

Nos trabalhos de campo realizados em condições de progressão muito difíceis, não foram identificadas elementos de interesse patrimonial na área de incidência do Projeto.

Avaliação de Impactes

O EIA indica como ações potencialmente geradoras de impactes negativos sobre eventuais vestígios arqueológicos na fase de preparação a desmatização, a intrusão no subsolo (movimentação e revolvimento do solo e subsolo a remoção carga e transporte, a abertura de acessos e a implantação de depósitos temporários de inertes provenientes da atividade extrativa e, ainda as ações inerentes à recuperação paisagística).

Assim, dadas as dificuldades observadas, *“não foi possível nesta fase efetuar uma caracterização conclusiva”*, considerando os impactes decorrentes da implementação do projeto de lavra indeterminados (idem, p. 5-53).

Face aos resultados obtidos relativamente ao fator Património, o EIA preconiza o acompanhamento arqueológico de todas as atividades que envolvam interferência no solo e subsolo, *“bem como das fases de intervenção coincidentes com a desmatização e limpeza de coberto vegetal, de forma a permitir a leitura abrangente e precisa da área a explorar”*. Tal poderá *“originar medidas subsequentes caso sejam identificados vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos no terreno.”* (idem, p. 5-53).

Conclusões

Verifica-se que o projeto é passível de gerar impactes negativos, diretos e indiretos sobre ocorrências patrimoniais incógnitas, na fase de preparação do terreno, envolvendo a desmatização e remoção da camada vegetal, bem como a circulação de máquinas.

O estudo considera que a principal lacuna de conhecimento corresponde à menor eficácia da prospeção, mediante observação do solo para deteção de materiais de interesse arqueológico, devido à densa cobertura vegetal que ocupa a maior parte do terreno, à data do trabalho de campo.

Dadas as deficientes condições de visibilidade, observadas em grande parte da área de implantação do Projeto, não foi possível realizar a prospeção arqueológica sistemática com o rigor pretendido, condicionando o adequado reconhecimento de sítios arqueológicos. Tal prejudicou o alcance do procedimento de AIA no que concerne à avaliação dos reais impactes sobre o património cultural arqueológico e conseqüente minimização de impactes decorrentes da implementação do projeto.

Tendo presentes os dados disponíveis e face à sensibilidade arqueológica da área envolvente, nomeadamente com ocupações de natureza antrópica na Pré-história e em Época Romana, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de preparação / exploração, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pelo solo e subsolo.

Considerando a elevada sensibilidade arqueológica da envolvente próxima e os resultados parciais da prospeção, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de construção, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar nas áreas não prospektadas, ou ocultos pela vegetação e pelo solo.

Face ao exposto, considerando que os impactos do projeto sobre o Patrimônio são suscetíveis de serem minimizados através da adoção das medidas previstas no ponto 9 do presente parecer, conclui-se que projeto se apresenta viável no contexto deste fator ambiental.

5.13 SISTEMAS ECOLÓGICOS

O projeto não abrange áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), conforme a alínea a) do n.º 1 do Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação, não estando, portanto, localizado em área sensível, na aceção da subalínea ii) da alínea a) do Art.º 2.º do RJIA. O projeto não se sobrepõe a áreas submetidas à Servidão Pública do Regime Florestal.

Situação de Referência

Para caracterização dos sistemas ecológicos, o Relatório Síntese refere a definição de uma área de estudo que engloba: uma “área de influência direta”, correspondente às “áreas de exploração propostas e restante área afeta a atividade extrativa na Concessão Mineira”; e uma “área de influência indireta”, correspondente à “restante área da Concessão Mineira e a sua envolvente mais próxima num raio de 1 km” (pág. 4-62).

De acordo com o Relatório Síntese, a caracterização dos biótopos, da vegetação e dos grupos faunísticos associados foi desenvolvida com recurso a consultas bibliográficas, de cartografia e de imagens de satélite, bem como com recurso a trabalho de campo, que decorreu “durante o mês de agosto de 2017 e em abril de 2021 (...) “centrado especialmente na área considerada de afetação direta” (pág. 4-62).

Biótopos/habitats

O Relatório Síntese identifica sete biótopos na área do projeto: “Florestal”; “Florestal de proteção”; “Matos”; “Agrícola”; “Artificial” e “Artificial-urbano” (Quadro 4.14, pág. 4-64).

Refere que o biótopo “Florestal” é o mais expressivo, ocorrendo “em 64,5% da área de estudo, e em 87,9% da área da Concessão Mineira”, sendo “*constituído principalmente por floresta de produção de eucalipto (Eucalyptus sp.) e pinheiro bravo (Pinus pinaster), e alguns sobreiros (Quercus suber), essencialmente nas zonas periféricas (junto aos caminhos)*” (pág. 4-65). Refere que a “Floresta de proteção” é composta por “sobreiros e outros carvalhos e folhosas”, correspondendo a “8,9% da área de estudo e a 0,6% da área da Concessão Mineira” (pág. 4-66).

Identifica as linhas de água presentes na área do projeto como “*de caráter incipiente*”, em parte “*alteradas pela atividade extrativa*”, referindo que a vegetação ripícola é “*constituída geralmente por silvado e outras espécies de baixo valor ecológico*” (pág. 4-66). Acrescenta que “*a este da área da Concessão Mineira, existe um vale encaixado que forma uma galeria ripícola com freixos e amieiros, com maior valor ecológico*” (pág. 4-66).

Relativamente às áreas associadas ao biótopo “Matos”, refere que correspondem a “2,8% da área de estudo e a 0,3% da área da Concessão Mineira”, sendo compostas “*essencialmente por tojos, giestas e ericas*”, sendo áreas com presença de “*espécies invasoras, nomeadamente, as acácias*” (pág. 4-66).

No biótopo “Agrícola”, refere a ocorrência de “*culturas agrícolas de regadio, vinhas e olivais, cujo subcoberto é praticamente inexistente*”, com vegetação herbácea de características ruderais a ocorrer junto a caminhos e em áreas não lavradas. Refere que este biótopo representa “*20,6% da área de estudo e é residual na área da Concessão Mineira (0,2% da sua área)*” (p.4-66).

Na área do biótopo “Artificial”, que “*ocorre em 11,3% da área de estudo e em 11,6% da área de Concessão Mineira, associado principalmente à presença da atividade extrativa*”, refere que o coberto vegetal é pouco

desenvolvido, sendo o elenco florístico “constituído principalmente por espécies arbustivas e herbáceas com características ruderais e plantas invasoras, nomeadamente acácias e erva-das-pampas” (pág. 4-67).

Conclui que “os biótopos presentes na área de estudo correspondem a áreas de baixa sensibilidade ecológica, devido à artificialização existente, pela exploração de inertes existente, rodeada de floresta de produção com eucalipto e presença infraestruturas viárias e ferroviária” (pág. 4-71).

Flora e vegetação

Relativamente ao elenco florístico na área de estudo, o RS refere que o mesmo é “relativamente reduzido devido à artificialização existente em grande parte da área, pela presença da floresta de produção com eucalipto e da indústria extrativa” (pág. 4-67). Refere que durante os trabalhos de campo não foi detetada a presença de espécies da flora referenciadas para a área do projeto com estatuto de proteção legal e/ou com “Categoria IUCN de risco de extinção” (pág. 4-67).

Fauna

O Relatório Síntese refere que, para a caracterização da fauna, “foram identificadas as espécies existentes ou potencialmente existentes nos biótopos identificados na área em estudo”, sendo, pelas características do projeto e pela reduzida expressão das linhas de água, consideradas apenas a avifauna, a mamofauna e a herpetofauna (pág. 4-68). Refere que na área de estudo “predominam as espécies características do espaço florestal e agrofloresta”, e ressalva que “durante o trabalho de campo não foi observada qualquer uma [das espécies referenciadas]” (pág. 4-68).

Relativamente à avifauna, identifica a potencial ocorrência de 64 espécies, “principalmente (...) características dos biótopos florestais”, de entre as quais constam espécies com estatutos de ameaça no Livro Vermelho dos Vertebrados (Cabral et al., 2005) e com estatutos de proteção legal, abrangidas pela Diretiva Aves e pelas Convenções de Berna e de Bona (pp. 4-69 – 4-60).

Quanto à mamofauna, refere que na área de influência do projeto “são considerados como potencialmente ocorrentes 21 espécies de mamíferos”, de entre as quais consta uma espécie com estatuto de ameaça no Livro Vermelho dos Vertebrados (Cabral et al., 2005), e espécies com estatuto de proteção legal, abrangidas pela Diretiva Habitats e pela Convenção de Berna (pág. 4- 70).

No que respeita à herpetofauna, refere a potencial presença de “25 espécies (13 espécies de anfíbios e 12 de répteis)”. É referenciada a presença de uma espécie de anfíbio e de duas espécies de répteis com estado de conservação desfavorável no Livro Vermelho dos Vertebrados (Cabral et al., 2005), bem como de espécies com estatuto de proteção legal, abrangidas pela Convenção de Berna e pela Diretiva Habitats (pág. 4-70).

Identificação e Avaliação de Impactes

O Relatório Síntese identifica diversas ações associadas à execução do projeto como geradoras de impactes ambientais.

Fase de exploração

Identifica a “Preparação das áreas de exploração” como um impacte negativo, referindo que estas ações implicam “a destruição do coberto vegetal ainda existente nas áreas de exploração” e potenciam “o aumento da presença de espécies vegetais com características invasoras, nomeadamente acácias” (pág. 5-23). Contudo, “Uma vez que as áreas de exploração e a sua envolvente mais próxima não se sobrepõem a nenhuma área classificada e os biótopos identificados apresentam um valor ecológico reduzido”, o Relatório Síntese considera que o impacte associado será “de baixa significância” (pág. 5-24).

O Relatório Síntese identifica o “Desmonte”, o “Depósito temporário de inertes”, a “Remoção, carga e transporte” e o “Tratamento e beneficiação dos materiais explorados” como ações que “provocam perturbações indiretas na flora” e perturbações diretas na fauna. Contudo, considera tratar-se “da continuação de uma atividade já existente, principalmente junto ao Núcleo 1”, pelo que classifica o impacto associado como “negligenciável” (pág. 5-24).

O Relatório Síntese identifica as “Operações de recuperação paisagística” decorrentes da implementação do PARP como sendo um impacto positivo, porém de “baixa significância”, uma vez que “proporciona um aumento da biodiversidade local, ainda que em paralelo com a atividade extrativa” (pág. 5-25).

Fase de desativação

Com o “Encerramento das áreas de exploração”, o Relatório Síntese considera que as ações de recuperação previstas no PARP traduzir-se-ão na melhoria do “meio natural na área do projeto, tanto para a flora e vegetação, como para a fauna” (pág. 5-25). Refere que “A presença de zonas húmidas, nomeadamente a proposta na frente de desmonte atual, é bastante favorável para a presença de espécies da fauna”, considerando a desativação da exploração um impacto positivo, porém de “baixa significância, uma vez que, apesar de se prever que sejam melhoradas as condições naturais existentes no local, a área manter-se-á como um meio seminatural” (pág. 5-25).

Medidas de minimização de impactes

Para a fase de funcionamento, além das medidas de carácter geral, o Relatório Síntese prevê a implementação de medidas minimizadoras dos impactes negativos identificados no descritor “Sistemas Ecológicos”, nomeadamente (pág. 5-26):

- “A circulação de máquinas e de outras viaturas deve ser condicionada às áreas de exploração e aos acessos existentes, evitando-se a maior afetação do coberto vegetal e o atropelamento de espécies da fauna”;
- “Deverá ser promovido e implementado um plano de controlo das invasoras para a área do projeto, segundo as melhores praticas disponíveis, nomeadamente as referenciadas no sítio das espécies invasoras (<http://invasoras.pt/controlo/>)”;
- “Efetuar o acompanhamento da evolução do coberto vegetal e da estabilização dos solos, através de controlos anuais, preferencialmente no final do inverno”;
- “Sempre que ocorra alguma degradação do coberto vegetal em áreas recuperadas deverão ser aplicadas medidas adequadas ao seu restabelecimento, conforme previsto no PARP”.

Programas de monitorização

O EIA não prevê a implementação de programas de monitorização dirigidos ao descritor “Sistemas Ecológicos”.

Análise

A área de exploração da Concessão Mineira C-90 “Vale do André” não abrange áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), conforme a alínea a) do n.º 1 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação, nem se sobrepõe a áreas submetidas à Servidão Pública do Regime Florestal.

As áreas dos Núcleos 1 e 2, definidas para ampliação do Plano de Lavra da exploração, incluem zonas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN) e como Domínio Público Hídrico (DPH), abrangendo,

portanto, áreas de continuidade da Rede Fundamental de Conservação da Natureza, conforme definido na alínea b) do n.º 1 do Art.º 5.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação.

Nas áreas de ampliação da exploração não foram identificados *Habitats* naturais ou seminaturais de interesse comunitário, com estatuto de proteção legal estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, sendo a área a explorar maioritariamente constituída por povoamentos florestais de eucalipto e pinheiro-bravo, com presença de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho. Estas áreas possuem baixo valor ecológico, podendo, no entanto, constituir habitat para espécies da fauna e da flora com requisitos ecológicos generalistas.

Atendendo às atuais perturbações associadas à atividade extrativa da Concessão Mineira C-90 “Vale do André”, e uma vez que as áreas a explorar são adjacentes às áreas atualmente em exploração e constituem áreas de baixo valor ecológico para espécies da fauna e da flora com estatutos de proteção legal (estabelecidos nos Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, e Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio) e com estados de conservação desfavoráveis (definidos no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal [Cabral et al., 2005] e na Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental [Carapeto et al., 2020]), considera-se que os impactes ambientais negativos decorrentes da execução do projeto serão passíveis de minimização, pela adoção de medidas e cumprimento de condicionantes.

Conclusões

Pelo exposto, emite-se parecer favorável condicionado às disposições incluídas no ponto 9 do presente Parecer e ao cumprimento da seguinte legislação:

- i. Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações produzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, relativo à proteção ao sobreiro e da azinheira;
- ii. Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, relativo à prevenção da introdução e dispersão das espécies exóticas classificadas como invasoras;
- iii. Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, relativo ao Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

5.14 PAISAGEM

Situação de Referência

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 em dois dos 22 Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo H – “Beira Litoral” e Grupo K – “Maciços Calcários da Estremadura”. Dentro destes dois grupos e num segundo nível hierárquico, intercepta duas Unidades de Paisagem: “Beira Litoral: Leiria - Ourém – Soure” (n.º 60) do Grupo H e “Maciço Calcário Coimbra – Tomar” (n.º 67) do Grupo K. Foram ainda identificadas e delimitadas, num terceiro nível hierárquico, e territorialmente transversais à referida Unidade de Paisagem, 3 Subunidades de Paisagem: “Sistemas Agroflorestais”; “Áreas Florestais”; “Áreas Agrícolas”.

A área da Concessão Mineira intercepta o Grupo K - “Maciços Calcários da Estremadura” e o Grupo K – “Maciços Calcários da Estremadura” e, respetivamente, as Unidades de Paisagem n.º 60 - “Beira Litoral: Leiria

- Ourém – Soure” e n.º 67 - “Maciço Calcário Coimbra – Tomar”. No que se refere às subunidades interceta, maioritariamente, a Subunidade de Paisagem “Áreas Florestais” e, muito marginalmente, as outras duas: “Sistemas Agroflorestais” e “Áreas Agrícolas”.

No que se refere às áreas de exploração – Núcleo 1 e Núcleo 2 - localizam-se no apenas no Grupo K – “Maciços Calcários da Estremadura”, na Unidade de Paisagem n.º 67 - “Maciço Calcário Coimbra – Tomar” e na Subunidade de Paisagem “Áreas Florestais”.

Análise Visual da Paisagem

O EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem para a Área de Estudo, definida como um *buffer* com um raio de 4km, com cerca de 8.737ha com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade da Paisagem. Da análise da cartografia que expressa os referidos parâmetros, verifica-se o seguinte:

Qualidade Visual da Paisagem

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, maioritariamente, áreas que integram a classe de Qualidade Visual “Média”, representando cerca de 53%, ou cerca de 4.657ha. Esta classe inclui: “Culturas Temporárias de Sequeiro e Regadio”; “Vinhas”; “Pomares”; “Olivais”; Culturas Temporárias”; “Pastagens Melhoradas Associadas a Olival”; “Mosaicos Culturais e Parcelares Complexos”; “Florestas de Pinheiro-bravo, Pinheiro-manso, Outras Folhosas e Outras Resinosas” e “Matos”.

A classe de “Baixa” é a segunda mais representativa totalizando cerca de 3.119ha ou cerca de 36% da Área de Estudo. Corresponde a áreas que se encontram associadas a áreas florestais de monocultura de eucalipto, pela sua extensão e pela homogeneidade que introduzem visualmente no campo visual e da Paisagem da Área de Estudo. De forma a não haver equiparação de áreas de eucalipto com áreas assumidamente com carácter fortemente artificial, como espaços industriais, indústria extrativa – minas e pedreiras - e infraestruturas lineares, foi considerada a classe de “Muito Baixa” que representa, atualmente, cerca de 1% ou cerca de 79ha.

Por fim, a classe de “Elevada” representa cerca de 10%, ou cerca de 882ha. A esta classe estão associadas áreas de: “Agricultura com Espaços Naturais e Seminaturais”; “Pastagens Melhoradas e Espontâneas”; “Florestas de Outros Carvalhos” e “Linhas de Água Principais”.

A área da Concessão Mineira caracteriza-se por se sobrepôr, quase integralmente, a áreas das classes de “Baixa”, em cerca de 79% ou cerca de 279ha. Sobrepõe-se em cerca de 11%, ou em cerca de 40ha à classe de “Muito Baixa”. Marginalmente, sobrepõe-se, respetivamente, a áreas das classes de “Média” e de “Elevada”, em cerca de 9% ou 33ha, e de “Elevada”, inferior a 1%.

No que se refere ao Núcleo 1 sobrepõe-se, maioritariamente, à classe de “Baixa”, em 82% da sua área correspondendo a 18ha e à classe de “Muito Baixa” em cerca de 18% ou em cerca de 4ha. O Núcleo 2, sobrepõe-se às classes de “Baixa” em cerca de 68% ou em cerca de 2ha e à classe de “Muito Baixa” em cerca de 32% ou cerca de 1ha.

Capacidade de Absorção Visual da Paisagem

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, maioritariamente e potencialmente, níveis elevados de Capacidade de Absorção “Elevada”, representando esta classe cerca de 55%, ou 4.803ha. A classe de “Média” representa cerca de 40%, ou cerca de 3.450ha. A classe de “Baixa” traduz-se em cerca de 5%, ou cerca de 486ha. A classe de “Elevada” tem uma grande expressão territorial na zona sul e nascente da Área de Estudo. A classe de “Média” tem a sua grande expressão espacial na zona poente.

A área da Concessão Mineira caracteriza-se por se sobrepor quase integralmente a áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”, cerca de 77% ou 271ha. Marginalmente sobrepõe-se a áreas que integram as classes de “Média”, cerca de 23% ou 83ha.

No que se refere em concreto às áreas de exploração o Núcleo 1 insere-se, maioritariamente, na classe de “Elevada”, cerca de 80% da sua área ou cerca de 17ha, e cerca de 20% em “Média”, representando cerca de 4ha. No caso do Núcleo 2, sobrepõe-se, maioritariamente, a áreas que integram a classe de “Média”, cerca de 62% da sua área, ou cerca de 1,5ha. Sobrepe-se em cerca de 33% a áreas da classe de “Elevada” ou a cerca de 0,8ha e ainda a áreas da classe de “Baixa”, em cerca de 5%.

Sensibilidade Visual da Paisagem

Grande parte do território definido pela Área de Estudo tende a situar-se na classe de Sensibilidade Visual “Baixa”, representando cerca de 51% ou cerca de 4.428ha. Segue-se a classe de “Média” com cerca de 39% ou cerca de 3.426ha. A classe de “Elevada” representa cerca de 10%, ou cerca de 874ha.

A área da Concessão Mineira caracteriza-se por se sobrepor, quase integralmente, a áreas das classes de “Baixa”, em cerca de 78% ou cerca de 275ha. Sobrepe-se em cerca de 79%, ou em cerca de 40ha à classe de “Média”.

No que se refere ao Núcleo 1 sobrepe-se, maioritariamente, à classe de “Baixa”, em 86% da sua área correspondendo a 19ha e à classe de “Média” em cerca de 14% ou em cerca de 3ha. O Núcleo 2, sobrepe-se às classes de “Baixa” em cerca de 60% ou em cerca de 1ha.

Identificação e Avaliação de Impactes

A exploração de uma mina a céu aberto induz, necessariamente, a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. A magnitude de ocorrência dos impactes, espacial e temporal, depende da intensidade e duração da ação, ou seja, do grau de desorganização e destruição física dos valores em presença, geradores de descontinuidade funcional e visual, bem como do grau de visibilidade existente para a área de intervenção.

Genericamente, os efeitos refletem-se em alterações físicas do território, isto é, dos seus valores ou atributos, e em alterações indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da Paisagem. As disrupções físicas e visuais mais significativas, serão criadas na Fase de Desmonte, ou de Exploração, e permanecerão, de forma irreversível, no tempo, com clara perda de valor cénico dos locais afetados e envolvente.

Os impactes visuais negativos gerados na zona de intervenção, e projetados para o exterior, são avaliados com base nas bacias visuais elaboradas para o Projeto e/ou para as diversas componentes que o constituem. As referidas bacias visuais representam o impacte visual potencial final e possibilitam a perceção da expressão dos impactes sobre o território em termos geográficos. São considerados, e avaliados, os impactes visuais que se fazem sentir sobre: “Observadores Permanentes – edificado/habitações”; “Observadores Temporários - utentes das vias rodoviárias” e sobre as “Áreas de Qualidade Visual “Elevada”.

Neste contexto, e, sobretudo, durante a Fase de Exploração, importa referir os impactes também sobre outra vertente, poucas vezes abordada e/ou referida, e que se prendem com a questão da identidade sonora da Paisagem, complementar da mera construção visual. Nesta perspetiva, a atividade desenvolvida pelas máquinas, fixas e/ou em circulação, comprometerá, durante todo o tempo de atividade da exploração, a qualidade acústica e a identidade sonora dos locais, de certa forma indissociáveis da uma perceção e apreensão da Paisagem com níveis de qualidade elevados. Na Fase de Desmonte ou de Exploração, a

circulação e a atividade de veículos determinará assim uma alteração do ambiente acústico da Paisagem, que será mais ou menos relevante em função dos níveis de exploração que decorrem da procura pelo mercado.

Fase de Pré-Desmonte

Impactes Visuais

Na Fase de Pré-Desmonte os impactes visuais negativos sobre a Paisagem decorrem, sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual resultante da mera presença de maquinaria. Num segundo momento, ou em simultâneo, na Fase de Pré-Desmonte, decorrem do resultado visual das ações e da expressão visual das alterações introduzidas, progressivamente, ao nível estrutural - desflorestação, desmatação e alterações de morfologia (decapagem da terra viva) - desempenhadas por entidades artificiais (máquinas) que se traduz, inevitavelmente, em impactes de natureza visual, projetados pelas “feridas” que vão sendo, progressivamente, geradas ou abertas, assim como também pela decorrente perda de valores ou atributos visuais naturais por destruição irreversível destes, sobretudo, de uma superfície coberta de vegetação e da sua substituição por uma superfície de solo nu.

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(s) área(s) 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 na desmatação, desflorestação, decapagem e transporte de resíduos florestais. No presente caso, há uma simultaneidade temporal e espacial com a Fase de Exploração, dado, sensivelmente, metade da área do Núcleo 1 e 2, estarem já em clara exploração. Pelo que, e nos referidos termos, regista-se um impacte visual negativo cumulativo gerado nas áreas em Pré-desmonte e nas áreas em Desmonte. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local. A perceção deste impacte apenas terá expressão na área interior da mina e nas habitações mais próximas junto ao limite da mina, a nascente.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário, reversível, baixa magnitude, pouco significativo (Observadores Permanentes. Observadores Temporários. Áreas de Qualidade Visual “Elevada”) a **Significativo** (Observadores Permanentes: trabalhadores da mina; Núcleo 1 - habitações de Vale de Pomares e de Vale André e Núcleo 2 – Fétil).

- **Diminuição da Visibilidade:** devido ao aumento dos níveis de poeiras no ar, resultante das ações de desmatação, decapagem e circulação de veículos. Poderá haver momentos em que se conjuguem um conjunto de atividades, incluindo circulação de camiões, a par de condições desfavoráveis do vento (Os ventos mais frequentes são provenientes dos rumos Norte e Noroeste) que podem criar situações de maior densidade de poeiras em suspensão no ar e consequentemente revestir-se, muito pontualmente, de um impacte negativo mais significativo.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário, reversível, baixa magnitude, pouco significativo (Observadores Permanentes. Observadores Temporários. Áreas de Qualidade Visual “Elevada”) a **Significativo** (Observadores Permanentes: trabalhadores da mina; Núcleo 1 – pontualmente sobre as habitações de Vale de Pomares e de Vale André e Núcleo 2 – pontualmente sobre Fétil).

Impactes Estruturais e Funcionais

São impactes associados ao resultado final decorrente da materialização das ações de desflorestação, desmatção, decapagem e da deposição de estéreis e depósitos de solo vivo (<https://www.fao.org/soils-portal/about/en/>). Estes impactes ocorrerão de forma gradual como avanço da lavra na área interior ao limite da lavra e ao limite de modelação.

- **Remoção do Coberto Vegetal Arbustivo – “Desmatção”**

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa magnitude e pouco significativo.

- **Remoção do Coberto Vegetal Arbóreo – “Desflorestação”**: A vegetação de porte arbóreo é, maioritariamente, de Eucalipto - *Eucalyptus globulus*.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa magnitude e pouco significativo (Núcleo 1 e 2).

- **Alteração da Morfologia**: corresponde à alteração do perfil natural do terreno decorrente apenas da remoção ou decapagem da cobertura de solo vivo, de pouca profundidade, sendo que, dado nível de perturbação já atual, a camada em causa não reúne já grande valor do ponto de vista de qualidade e estrutura.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa magnitude, pouco significativo (Núcleo 2 e Núcleo 1).

Fase de Desmonte ou de Exploração

Impactes Estruturais

São impactes associados à continuidade de materialização das ações de escavação em profundidade. Inclui-se também as áreas de *stock* de materiais (armazenamento temporário) e depósitos de solo vivo - Terras de Cobertura - que permanecem, praticamente, durante toda a Fase de Exploração.

- **Alteração da Morfologia**: corresponde à alteração, em profundidade do perfil natural do terreno numa área com cerca de 22ha, no caso do Núcleo 1, numa extensão longitudinal com cerca de 700m em situação de cumeadas e de encostas e de 2,4ha no Núcleo 2, numa extensão longitudinal com cerca de 250m em situação de cumeada e encosta orientadas a NO. No caso do Núcleo 1 dois pequenos vales orientados a SE serão irreversivelmente destruídos - Vale de Mela e Vale de Açor – e respetivas linhas de água. No Núcleo 1 a profundidade de escavação atinge uma profundidade de cerca de 50m e no Núcleo 2, cerca de 40m de profundidade nas situações mais desfavoráveis.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa (Depósitos Temporários ou *Stocks* e Terras de Cobertura) média (áreas de escavação) magnitude e **Significativo (Núcleo 2) a Muito Significativo** (Projeto no seu todo).

Impactes Visuais

Os impactes visuais negativos que se projetarão sobre a Paisagem serão gerados nas áreas de exploração – Núcleo 1 e Núcleo 2 - e decorrem, sobretudo, de alterações ao nível estrutural. Irão dever-se a alterações do uso e da ocupação do solo determinadas pela eliminação, que é progressiva, de uma superfície coberta por vegetação e substituição desta por uma superfície de solo nu. Mas, sobretudo, ficarão a dever-se à alteração da morfologia que se acentuará durante esta Fase de Desmonte ou de Exploração, com aumento progressivo

da superfície exposta dos taludes. A estas alterações físicas, que se irão traduzir em alterações paisagísticas resultando em impactes visuais ou cénicos, estarão também associadas outras alterações disruptivas ao nível: do contraste de cor; da reflexão de luz; da textura; de volumes e introdução de formas geometrizadas e artificiais.

Os impactes visuais, e que ocorrerão na área a intervencionar e em toda a área do Projeto, em maior ou menor extensão, e durante a Fase de Exploração, estão associados a:

- i. Progressiva eliminação da vegetação – perda de valor visual natural.
- ii. Aumento em área de solo nu disruptiva com a envolvente florestal.
- iii. Substituição de um perfil do terreno natural por sua forma artificial e geometrizada – taludes de escavação e patamares.
- iv. Presença de veículos de natureza industrial.
- v. Presença de volumes de materiais inertes estéreis em depósito temporário – *stocks*.
- vi. Ocorrência de poeiras com redução de visibilidade resultante do desmonte e da circulação de veículos.

Os impactes visuais negativos vão, no decorrer da atividade, projetando-se, gradualmente, para além do local físico da exploração. Assim, durante a Fase de Exploração ou de Desmonte, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo das alterações atrás referidas, sendo que muitas delas decorrem ou ocorrem em simultâneo e de forma permanente.

Potencialmente, os impactes visuais negativos far-se-ão projetar sobre:

- Observadores Permanentes - Povoações
 - Núcleo 1: Avelar; Gameiro; Pipa; Fontinha; Viuveiro; Santiais; Bochas; Gaia de Cima; Albergaria dos Doze; Poços; Serradinho; Vale de Pomares e de Vale André.
 - Núcleo 2: Casal das Figueiras; Carrascal; Portela; Murzeleira; Ruge Água; Falgareira; Arnal; Fétil e Vila Gateira.
- Observadores Permanentes:
 - Núcleo 1: CM1062; CM1060; N350; N603; CM1019 e N532-1.
 - Núcleo 2: N532; N532-1; CM1071; CM1072 e CM1073.

Apesar de na Área de Estudo se registarem situações que potenciam significativamente, em termos de posicionamento altimétrico, vistas privilegiadas sobre a área do Projeto, quer ao nível de povoações - “Observadores Permanentes” – e de vias rodoviárias - “Observadores Temporários” -, em virtude da vasta dimensão da área florestal não se regista visibilidades sobre as áreas do Projeto.

O facto de a exploração se realizar em profundidade face ao nível do terreno às atuais cotas altimétricas é, em si mesmo, minimizador da projeção do impacte visual sobre o território e, em particular, sobre as povoações. Por outro lado, há um efeito cumulativo, com carácter minimizador da projeção dos impactes visuais, que se deve ao coberto vegetal ser do tipo arbóreo no qual se insere a “Área de Projeto”. Ou seja, a área do Projeto e, conseqüentemente as áreas a explorar, encontram-se, relativamente, confinadas pela área florestal, que se constitui como barreira visual e natural, pelo que se tornam visualmente menos acessíveis a partir da Área de Estudo.

Decorrente destas mesmas considerações, acima expostas, e também com base nas bacias visuais a integridade visual das “Áreas de Qualidade Visual “Elevada” não é significativamente comprometida. 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 muito significativa as áreas a explorar integralmente.

O impacte visual expectável apenas se fará sentir no local da própria exploração, sem se traduzir de forma significativa sobre a Área de Estudo. No entanto, há situações, ainda que pontuais, associadas às habitações próximas, do lado nascente – ENE e SE, que se revestem de impactes de maior significância, mas passíveis de minimização, com a execução de medidas de minimização, ao nível da modelação do terreno, preservação da vegetação existente, em particular de eucalipto, plantação de sebes vivas nos locais sem vegetação e do reforço da vegetação existente, sobretudo, nos casos abaixo identificados.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa magnitude, pouco significativo (Observadores Permanentes. Observadores Temporários. Áreas de Qualidade Visual “Elevada”) a Significativo (Observadores Permanentes: Núcleo 1 - habitações de Vale de Pomares e de Vale André e Núcleo 2 - Fétil).

Durante a Fase de Desativação

Esta fase corresponderá, fundamentalmente, à modelação para perfis de equilíbrio para maior estabilização dos taludes, que é, em regra, uma mera solução simplificadora e redutora do que pode ser uma solução para uma morfologia mais harmoniosa. A solução preconizada no PARP suporta-se nas tradicionais soluções desenhadas segundo formas excessivamente regulares e artificiais, compostas por meros planos inclinados alternados com planos horizontais dos patamares, quando, pelo menos, parte destes, poderia haver uma configuração distinta e mais naturalizada. Para o próprio fundo das cortas é proposta uma solução de um plano, apenas com uma pendente para a drenagem das águas pluviais, tendo sido traçada a solução mais simplificadora, quando o fundo da corta pode ser objeto de um desenho ecológico através de uma micromodelação do fundo com a introdução de áreas em formas convexas e côncavas, totalmente passíveis de assegurar uma drenagem das águas, mas potenciando níveis de diversidade e biodiversidade ecológica, significativamente superiores ao modelo proposto e em simultâneo introduzindo maior valor cénico, face ao proposto. A par das referidas soluções, que potenciam a criação de *habitats* e de situações edafoclimáticas distintas, a proposta de vegetação pode beneficiar dessa mesma diversidade que se materializa através de plantações mais diferenciadas do que o proposto, que configura situações de maior homogeneidade.

Findas essas ações e operações de modelação ocorrerá a sua recuperação e integração paisagística com a introdução de vegetação – plantações e sementeiras – que deverão constar no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) revisto. De igual modo deverá manter-se a continuidade do controlo das espécies exóticas invasoras. Os trabalhos associados a estas operações de recuperação, na sua componente negativa – recurso a máquinas -, não se consideram como sendo significativos, assim como o impacte visual da sua exposição, que, à data, será ainda mais reduzido que a exposição que a área atualmente apresenta, face à existência de sebes vivas já consolidadas e, sobretudo, ao desenvolvimento da vegetação prevista para as áreas designadas como “Área Recuperada” e “Fase 2”.

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 Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP). Ou seja, consideram-se como geradores deste tipo de impactes, todas as situações que constituam uma alteração à Situação de Referência e que esta não é reposta

no seu todo, ou em parte. Os impactes residuais que permanecerão no tempo estão relacionados, fundamentalmente, com a alteração do relevo, o qual, o próprio Projeto de Recuperação Paisagística não permite minimizar na sua grande totalidade, configurando-se como uma situação que se reveste de impactes Significativos a Muito Significativos, ao nível da morfologia e da sua expressão visual, ainda que local. As alterações em causa, são devidas à presença permanente e irreversível dos taludes que ladeiam a área do fundo de ambas as cortas pela expressão artificial, devido às superfícies geometrizadas – planos inclinados que se sucedem e alternam com as bancadas – e a um fundo de corta plano. De modo a minimizar parte dos referidos impactes, no âmbito da revisão do PARP, deverá ser considerada uma modelação distinta para o fundo da corta, que introduza maior diversidade morfológica e que seja capaz de reduzir a homogeneidade da proposta e seja potenciadora de maior biodiversidade biológica e paisagística.

Impactes Cumulativos

Na presente análise avaliam-se os impactes do Projeto, em termos cumulativos, com as diversas perturbações artificiais e de origem antrópica. A nível de Projetos de igual tipologia, considera-se assim, que o Projeto, em avaliação, concorre apenas com a tipologias de “Mina”, podendo, no entanto, considerar-se também a tipologia de “Pedreira”, dado a sua semelhança, não ao nível do recurso a explorar, mas em termos de alterações ao nível da Paisagem que ambas introduzem.

Para além da concessão mineira em que se situa a mina em avaliação estão, de acordo com a Carta de Impactes Cumulativos da Paisagem – Carta P11 – estão concedidas 4 áreas, com a mais próxima e a nascente, a apresentar uma área próxima da concessão da mina em avaliação. Em publicação estão 3 áreas separadas, a sul da concessão do presente projeto, mais concretamente a Sul e a SE da povoação de Albergaria dos Doze e uma quarta a NO, que intercepta, marginalmente, a Área de Estudo, desenvolvendo-se a sua maior área exteriormente ao limite desta. Dentro da Área de Estudo localizam-se ainda 9 pedreiras, com 5 das quais a sobrepõem-se à área da Concessão Mineira e uma outra área de exploração de massas minerais a norte da concessão referida e marginalmente sobreposta a esta. Por fim, regista-se a presença de outras áreas de menor dimensão associadas a indústria e espaços comerciais ou de armazéns. As referidas áreas apresentam grande dispersão pela Área de Estudo, embora ocupem, maioritariamente, o quadrante E-S.

Todas as referidas áreas se vierem a ser integralmente exploradas determinarão níveis muito significativos de artificialização da Área de Estudo. No presente, as alterações estão relativamente localizadas pelo que, a contaminação do território, em termos de impactes visuais é ainda, relativamente, circunscrita, mas que se deve muito à existência de uma vasta área florestal, também responsável pela perda de qualidade cénica. No que se refere ao impacto cumulativo negativo considera-se que a área conjunta a explorar – Núcleo 1 e 2 – tende para representar um acréscimo impacto pouco significativo à área já perturbada, assim como a todas as áreas artificiais existentes e em plena atividade dentro da Área de Estudo.

O conjunto dos Projetos, pela sua presença futura, representarão um impacto visual negativo sobre a Paisagem, ao determinarem uma maior artificialização e, conseqüente, descaracterização visual do território, ao imporem alterações, sobretudo, ao nível da modelação natural do relevo e do coberto vegetal, que configuram alterações negativas ao nível estrutural e funcional como cénico. Serão, conseqüentemente, responsáveis pela redução significativa da atratividade e destruição progressiva do carácter da *Paisagem*.

Conclusões

Face à análise e às considerações acima apresentadas, emite-se parecer favorável ao **Projeto da Mina da Concessão Mineira C-90 Vale do André**, na qualidade de Projeto de Execução, condicionado à implementação integral e estrita do conjunto condicionantes e das medidas de minimização, com objetivos também preventivos, apresentadas para as diferentes fases do Projeto e constantes deste parecer.

6. PARECERES EXTERNOS

No âmbito do procedimento de AIA e de acordo com o disposto no n.º 12, do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foram solicitados pareceres externos, às seguintes entidades: Município de Pombal, à União de Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, às Infraestruturas de Portugal, à DRAP Centro - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, ao ICNF - Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, à ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil e à REN - Redes Energéticas Nacionais.

6.1 EXPOSIÇÕES RECEBIDAS

Sintetizam-se, de seguida, os pareceres recebidos. A pronúncia emitida pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas é apresentado no capítulo referente aos Sistemas Ecológicos.

Câmara Municipal de Pombal

O município emitiu:

- Parecer favorável condicionado para as áreas de exploração, definidas em Espaço de Recursos Geológicos
- Parecer desfavorável às áreas incluídas em Espaço Florestal de Produção.

Assegurando que tudo fará para que se cumpram os condicionalismos descritos, tendo sempre em conta o equilíbrio entre a indústria extrativa, o ambiente e as populações locais, a devida proteção aos sistemas aquíferos existentes, às linhas de água, ao ecossistema em geral, bem como a qualidade do ar e aos níveis de ruído, garantindo a qualidade de vida dos cidadãos que residem nas proximidades.

Na sequência da análise ao projeto foram identificados os aspetos a seguir se assinalam.

Está referenciado no PARP que *“não haverá necessidade de importação de materiais para aterro”*, nem vão importar terra vegetal, e na pag.3-33 do relatório síntese justificam com a proposta de rede de drenagem explanada que *“(…) nas plataformas dos núcleos de exploração não haverá acumulação de água.”*, deduzindo-se dessa forma que não vão existir lagoas. No entanto está mencionado no PARP que *“Está também prevista a criação de uma zona húmida na zona de maior acumulação de águas.”*

- Importa clarificar que área é abrangida, se vai ou não ficar com lagoa, se temporária ou definitiva e com que dimensões e como será efetuada a desativação desta área em particular.

No referente aos recursos hídricos, foi efetuada avaliação das águas subterrâneas e das águas superficiais e com a avaliação do exposto, conclui-se que o nível freático é e tem sido intersetado. P. 16 do RNT, esta situação está mais explícita, quando é referido que *“(…) será expectável que ocorra a interseção e rebaixamento localizado do nível freático superficial. O desenvolvimento da exploração poderá também ser suscetível de induzir alterações na direção do fluxo de circulação e a ocorrência de saídas de água desses níveis, do que pode resultar a sua drenagem total ou parcia! (...)”*

Mais é referenciado que: *“Em relação à afetação direta dos poços que captam no aquífero superficial, uma vez que se prevê o rebaixamento localizado do nível freático, poderá ocorrer a sua afetação nomeadamente dos poços localizados nas imediações das áreas de exploração. Trata-se de uma afetação globalmente negativa, pois pode ocorrer em determinados locais, pontualmente, o rebaixamento do nível freático. Por*

este motivo, é proposta a monitorização dos poços localizados nas imediações dos núcleos de exploração (...)”.

Ainda é mencionado que: *"Relativamente ao aquífero profundo, não se prevê que ocorra qualquer interferência, durante o tempo de vida do projeto."*, o que, na sequência do exposto, e atendendo às características do projeto, e por fenómenos de drenância, as alterações nos regimes dos aquíferos superficiais terão sempre consequências nos aquíferos subterrâneos, poderão é não se manifestar de forma imediata, análise esta, que deve ser tida em conta na monitorização a ser efetuada.

Relativamente ao impacte nas vias de comunicação, não é efetuada uma análise particularizada, verificando-se apenas algumas menções no decorrer do EIA e o relacionamento com o Projeto de Compensação, um projeto de integração paisagística da área envolvente ao acesso este da concessão mineira, fora da área de concessão.

Existem nas imediações desta concessão mineira, outras concessões mineiras referenciadas e em atividade. No interior da poligonal desta Concessão Mineira não existem aglomerados urbanos, no entanto no seu entorno existem povoações próximas da área da Concessão Mineira, nomeadamente as povoações de Amiais, Barrinho, Pomares e Aldeia de Baixo e de Cima, Figueiredo, Brejo Figueiredo, Chão de Gaia e Vale de Pomares, Serradinho, Albergaria dos Doze; Castelo da Gracieira, Ladeira, Fétil e Vila Gateira, Vila Galega e S. Simão, Bica e Casal das Figueiras,

Pelo exposto tem de haver em atenção a acumulação de impactes que se fará sentir junto das populações locais e a necessidade de haver reforço na implantação de algumas medidas de minimização dos mesmos, que não foi referenciada no presente EIA.

A Câmara procedeu depois à verificação da compatibilidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial.

Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal - Carta de Classificação e Qualificação do Solo — verifica-se que em ambos os Núcleos, 1 e 2, propostos para exploração, são identificados os seguintes espaços: Espaço Florestal de Produção; Espaço de Recursos Geológicos — Área de Exploração Consolidada e Espaço de Recursos Geológicos - Área de Exploração Complementar; O Parque de Stock, assim como o estabelecimento E2 estão inseridos em Espaço de Recursos Geológicos - Área de Exploração Consolidada e Área de Exploração Complementar; A área de exploração atual está inserida em Espaço de Recursos Geológicos - Área de Exploração Consolidada na sua maioria, uma pequena parcela a Norte em Espaço de Recursos Geológicos — Área de Exploração Complementar e uma pequena área a Oeste em Espaço Florestal de Produção; O estabelecimento E1 está inserido em Área Industrial, Espaço de atividades económicas e em Espaço de Equipamentos e infraestruturas;

Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal - Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertente - verifica-se que a totalidade das áreas estão inseridas em área potencial (LNEG) para exploração de areias, argilas e caulino; As duas áreas propostas para exploração, assim como o Parque de Stock e os dois estabelecimentos industriais e a área de exploração atual, apresentam manchas de suscetibilidade de movimento de massa em vertentes elevadas;

Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal - Estrutura Ecológica Municipal (EEM) — verifica-se que todas as áreas integrantes deste projeto, os dois núcleos propostos para exploração, O parque de Stock, os dois estabelecimentos industriais e a área de exploração atual, apresentam várias manchas em Estrutura Ecológica Municipal - Complementar - Área Complementar Tipo II;

Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal - Equipamentos e Infraestruturas = verifica-se que a área da concessão mineira, assim como as áreas afetas ao presente projeto são recortadas por

ligações/acessos/serventias/vias de comunicação que ligam a caminhos municipais e à rede viária existente, que têm de ser devidamente salvaguardadas.

A área da concessão mineira é atravessada por conduta adutora, que deve ser devidamente salvaguardada, assim como o depósito de água existente; Está referenciada uma captação de água do Município de Pombal, sem perímetros de proteção, que se encontra permanentemente desativada (informação prestada pelos serviços responsáveis pelo abastecimento público);

- Na Planta de Ordenamento - Sistema Patrimonial, não existe património arqueológico referenciado.
- Na Planta de Condicionantes - Condicionantes Gerais do PDM - verifica-se que a área da concessão mineira, assim como as áreas afetas ao presente projeto são recortadas por ligações/acessos/serventias/vias de comunicação que ligam a caminhos municipais e à rede viária existente, que têm de ser devidamente salvaguardadas; verifica-se que as áreas afetas ao projeto são recortadas por várias linhas de água, que deverão ser devidamente salvaguardadas em todos os seus domínios; a área da concessão, na sua parte Norte abrange parcialmente a Pedreira n.º 5716 denominada “Barrinho nº2” da empresa José Aldeia Lagoa e Filhos, S.A.;
- Na Planta de Condicionantes - Carta da Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamentos Hidroagrícolas — verifica-se que a área do estabelecimento industrial E1 é abrangida por esta servidão, fora da área definida pela concessão mineira;
- Na Planta de Condicionantes — Carta da Reserva Ecológica Nacional - verifica-se que todas as áreas afetas ao projeto, à exceção da área de exploração atual, são abrangidas por esta servidão, nomeadamente na Tipologia - “Áreas de elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo”.
- Na Planta de Condicionantes — Carta de Perigosidade de Incêndio Florestal - verifica-se que os dois núcleos propostos para exploração, a área de exploração atual e o estabelecimento industrial E1, apresentam manchas de perigosidade de incêndio florestal alta e muito alta.
- Na Planta de Condicionantes - Zonamento Acústico - as áreas afetas ao presente projeto localizam-se em zona não classificada, à exceção do estabelecimento industrial E1 que se encontra abrangido, na sua quase totalidade em Zona Industrial.

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.

Tendo em atenção o descrito na alínea a) do art.064.º do Regulamento do PDM de Pombal, no Espaço Florestal de Produção é permitida a exploração de recursos geológicos, desde que observadas as condições definidas no art.º 123.º do mesmo Regulamento.

Tendo em consideração o disposto, no ponto 5 do art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, nas áreas abrangidas pela Estrutura Ecológica Municipal — Área Complementar Tipo II, as ações a desenvolver «(...) devem contribuir para a valorização ambiental, ecológica, biofísica e paisagística, salvaguardando os valores em presença, nomeadamente as espécies autóctones bem como as características do relevo natural.>. No entanto, são permitidas, atividades de exploração de recursos geológicos, nestas áreas, se delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, o que não se verifica na totalidade das áreas propostas para exploração, afetas ao projeto.

No referente à concessão mineira denominada C-90, verificou-se ao longo da sua vida útil, existirem reclamações de vários munícipes, tanto no referente à falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a prédios rústicos vizinhos, bem como à proximidade da exploração com a povoação de Vale de Pomares, bem como a nível dos recursos hídricos, no referente ao desaparecimento da água dos poços

existentes para rega e também relativamente ao pó. Foi de igual forma constatado a falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a caminho público, a obstrução de outros e a falta de vedação de proteção e sinalização particularmente nas lagoas existentes resultantes da atividade extrativa.

Todas as reclamações foram alvo de acompanhamento e fiscalização conjunta com a entidade licenciadora, e foram efetuadas diligências e impostas condições para resolver a particularidade de cada uma.

Tendo em consideração o exposto, e atendendo ao disposto no ponto 5 do art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, apenas é permitida a exploração, nas áreas definidas como áreas abrangidas pela Estrutura Ecológica Municipal - Áreas Complementares Tipo II (EEM - Tipo II), dentro das zonas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, ou seja Município de Pombal emite Parecer Desfavorável para as pequenas áreas existentes nos dois núcleos propostos para exploração, em que a EEM-Tipo TII se sobrepõe com o Espaço Florestal de Produção.

Este entendimento relativo à Estrutura Ecológica Municipal - Áreas Complementares Tipo II, já tinha sido referenciada no parecer emitido aquando da PDA.

Emite, assim, Parecer Favorável Condicionado para as áreas de exploração, definidas em Espaço de Recursos Geológicos; em Espaço Florestal de Produção, onde se cumprem, os condicionalismos impostos pelo ponto 2 do art.º 123.º e no art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, e recomenda-se o reajuste das coordenadas, de modo a serem retiradas todas as áreas alvo de Parecer Desfavorável por parte do Município de Pombal.

A exploração, nas áreas alvo de parecer favorável, fica condicionada às seguintes condições:

- 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 071 de 10 de abril de 2014, na redação em vigor.
- Implementar 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 das áreas em questão, e a devida salvaguarda e proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas locais, bem como a qualidade do ar.
- Considerar uma análise mais particularizada da diminuição do impacte da atividade extrativa nas vias de comunicação.
- Atendendo a que no PARP está referenciado - "*Está também prevista a criação de uma zona húmida na zona de maior acumulação de águas.*"; - Importa clarificar que área é abrangida, se vai ou não ficar com lagoa, se ficar, se a mesma será temporária ou definitiva e com que dimensões e como será efetuada a desativação desta área em particular, atendendo às condições ambientais e de segurança do local.
- Cumprimento da proposta de plantações existentes no PARP. Salienta-se o facto de não ser permitida a plantação de eucaliptos nem de outras espécies de crescimento rápido, na recuperação paisagística e ambiental das áreas intervencionadas pela lavra, de acordo com o estipulado no ponto 6, do art.º 76.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor.
- 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 superficiais e subterrâneos; Todos os trabalhos de exploração a serem executados, devem ser efetuados de acordo com os critérios de boas práticas da indústria

extrativa, devendo a escavação ser desenvolvida em segurança, considerando o facto de a mesma incidir sobre massas de fraca coesão, tendo de haver particular atenção para o rigoroso cumprimento da altura e inclinação dos degraus, a geometria da escavação e o sentido do seu desenvolvimento.

- 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, nas áreas afetadas ao projeto.
- Tendo em conta a localização das áreas de exploração e a proximidade de outras áreas concessionadas ativas e de várias povoações, a acumulação de impactes deverá ser um fator a ter em consideração nas medidas de minimização de impactes a aplicar e a reforçar.
- Implementar todos os planos de monitorização propostos, com atenção reforçada para a qualidade do ar com a avaliação regular da concentração e dispersão das partículas PM₁₀ e os valores de emissão de ruído para o meio ambiente devem ser devidamente monitorizados e controlados, de modo a enquadrarem em contínuo, os parâmetros legais em vigor, bem como vigiadas e estudadas as flutuações do nível freático e a qualidade da água nas imediações do projeto.
- As fossas sépticas existentes na área do projeto deverão tornar-se estanques.
- Atendendo a várias reclamações relativas à diminuição e desaparecimento da água dos poços, utilizada para rega das hortas, nas imediações da área da concessão mineira e tendo em consideração o aumento da área de lavra, caso haja novas manifestações que se considerem procedentes no decurso do desenvolvimento da atividade extrativa neste projeto, a empresa deverá encontrar formas de compensação destas situações aos munícipes envolvidos, podendo caso se justifique, executar captações dos sistemas aquíferos subterrâneos para a mesma finalidade.
- No plano de monitorização de águas subterrâneas a implementar e tendo em consideração o acompanhamento das flutuações do nível freático, previstas efetuar em dois poços existentes no entorno da atividade extrativa, e atendendo às várias reclamações já efetuadas, deverão ser instalados vários piezômetros em locais que se considerarem adequados e estratégicos para o efeito, tendo por finalidade o apoio que deverá ser dado à população local mais afetada pela atividade e a proteção dos sistemas aquíferos mais subterrâneos, tendo em conta fenómenos de drenância.
- 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, leva a que se deverão obrigatoriamente implementar 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, dicotomia exploração/recuperação paisagística.
- Atendendo à verificação da existência de Estrutura Ecológica Municipal - Áreas Complementares Tipo II na área em atual exploração, não integrada em Espaço de Recursos Geológicos, as áreas afetadas deverão ter recuperação imediata e integral, atendendo aos valores a salvaguardar.
- 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, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10/02.

-
- Na área inserida em servidão de RAN deverá ser integralmente respeitado o seu regime jurídico conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 73/2009 de 31 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10/02.
 - Atendendo à existência de áreas que apresentam suscetibilidade de ocorrência de movimentos de massa em vertentes, deverá ficar devidamente salvaguardado o regime específico, estipulado no art.º 14,º do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Pombal (PDM).
 - Todas as zonas de defesa referentes a prédios rústicos vizinhos devem ser rigorosamente cumpridas, bem como todos os caminhos e outras vias que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, devem ser devidamente protegidos e salvaguardados, bem como todos os acessos e serventias existentes.
 - As recuperações paisagísticas e ambientais das áreas de lavra devem ser efetuadas de forma faseada, à medida que vão sendo libertas áreas de extração como proposto no projeto em avaliação.
 - Todas as linhas de água devem ser salvaguardadas e protegidas em todos os seus domínios.
 - Deve ter-se em atenção na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, a implementação/reconstrução de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afeta aos núcleos extrativos existentes.
 - 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, de forma particular em todas as zonas de defesa.
 - No referente à qualidade do ar, na fase de funcionamento, a empresa deverá acionar e reforçar todos os mecanismos de controlo da emissão de poeiras, no interior das áreas de lavra, acessos e vias de circulação, de modo a reduzir ao máximo a emissão das mesmas e o seu impacto nas populações próximas, nas vias de comunicação e na paisagem, nomeadamente:
 - Deverão proceder à aspersão regular e controlada de água, de forma particular sempre que as condições atmosféricas o exigirem, tendo em atenção os períodos secos e ventosos, em todos os acessos e vias de circulação das áreas extrativas.
 - Cumprimento do disposto no ponto 8 do art.º 75.º do Regulamento do PDM em vigor, ou seja *“Só é permitido o licenciamento da ampliação de uma área extrativa, caso já tenha sido iniciada a recuperação paisagística e ambiental! da área explorada”*. Deve haver referência dos trabalhos de recuperação ambiental e paisagística já efetuados nos núcleos extrativos existentes até à data, no interior desta concessão mineira.
 - Aquando da lavra, todas as áreas afetas à mesma, nomeadamente todos os núcleos extrativos devem ser devidamente vedados e colocada sinalização adequada nos locais e zonas/acessos envolventes, por questões de segurança.
 - A empresa deve 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, nas zonas de lavra dos núcleos extrativos da concessão mineira em causa.
 - Efetuar a reposição necessária e garantir de forma permanente o cumprimento das zonas de defesa que permitam a devida proteção aos caminhos públicos existentes.

-
- Colocar sinalização de perigo no caminho público e na bordadura da escavação, nos vários locais em que se justifique.
 - Colocar vedação de segurança em toda a bordadura do talude de escavação existente.
 - Todos os terrenos privados existentes no interior da concessão mineira têm de ter um acesso livre, independente e seguro, a partir de caminho público existente, nenhum munícipe com propriedades/prédios rústicos nas áreas concessionadas pode estar condicionado na sua livre circulação de acesso aos mesmos, pela existência de áreas concessionadas.
 - As lagoas existentes no interior da área concessionada deverão estar sempre devidamente protegidas com vedação adequada e colocada sinalização de vários perigos, nomeadamente o que identifique as mesmas e o risco de afogamento.
 - Deverá ser devidamente salvaguardada a conduta adutora e os depósitos de abastecimento público existentes no interior da concessão mineira.
 - Os *stocks* de materiais geológicos produtivos, bem como de estéreis devem ser devidamente acondicionados, em condições de estabilidade e segurança, com declives pouco acentuados e pouco alteados.
 - Caso a natureza e a extensão dos trabalhos interfira 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, nas redações em vigor.
 - Deverá ser dado cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 82/2021, na redação em vigor.
 - Deve a empresa proceder ao licenciamento/regularização/legalização junto do Município de Pombal, de todos os elementos construtivos, cumprindo com a legislação em vigor aplicável.

Infraestruturas de Portugal

Esta entidade no que se refere à Linha do Norte, emite parecer favorável à pretensão, condicionado, porém ao cumprimento do seguinte:

Condicionantes para a Execução do Projeto

- A. A área de intervenção deverá cumprir com o número 1 do artigo 15º. do Decreto-Lei 276/2003 de 4 de novembro, que define uma área "*non aedificandi*" de 10,00 metros medida a partir do limite do Domínio Público Ferroviário, estando assim proibida qualquer construção, edificação, aterro, depósitos de materiais ou plantação de árvores nessa faixa;
- B. Quando o anteriormente descrito tiver altura (real ou potencial) superior a 10 metros, a distância a salvar deverá ser igual à soma da altura (real ou potencial), com o limite imposto na alínea a);
- C. O número 3 do artigo 15º do mesmo Decreto-Lei, proíbe também fazer escavações a menos de 5m da linha férrea. Caso a escavação tenha uma profundidade superior a 5m, então a distância a salvar é obtida somando aos 5m a sua profundidade;
- D. No caso de atividades de índole industrial, deverá cumprir a alínea d) do número 1 do artigo 16º do Decreto-Lei 276/2003 de 4 de novembro, que define um afastamento de 40 m medidos a partir do limite do Domínio Público Ferroviário.

Mais informamos que, do ponto de vista ambiental, as preocupações da IP, SA, prendem-se, sobretudo, com a possibilidade do acréscimo dos níveis de ruído ambiente, e seu impacte nos recetores localizados junto das infraestruturas sob jurisdição desta empresa.

Pelo exposto, da análise efetuada, não se afigura que o projeto venha a induzir impactes negativos nos recetores localizados junto das infraestruturas rodoferroviárias sob jurisdição da IP, pelo que consideramos nada ter a opor à presente pretensão.

Salvaguardando que caso esse cenário se venha a verificar, as eventuais medidas de minimização a adotar em consequência do acréscimo dos níveis de ruído ambiente, decorrente do projeto, serão da inteira responsabilidade do seu promotor.

Redes Energéticas Nacionais

Esta entidade concessionária das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), respetivamente, REN – Gasodutos, S.A. e REN – Rede Elétrica Nacional, S.A., informa que relativamente às infraestruturas da RNTG e RNT, atuais ou previstas em sede de planeamento de redes (planos de desenvolvimento e investimento para o período 2022-2031) não foram identificadas novas infraestruturas na área do projeto.

6.2 ANÁLISE AOS COMENTÁRIOS, OBSERVAÇÕES E QUESTÕES LEVANTADAS NOS PARECERES EXTERNOS

Reconhece-se a pertinência das questões/preocupações suscitadas, designadamente na pronúncia emitida pelo município de Pombal. As mesmas foram consideradas na presente avaliação, tendo sido contempladas para efeitos da decisão.

Sem prejuízo apontam-se alguns aspetos

“Verificou-se ao longo da sua vida útil, existirem reclamações de vários munícipes, tanto no referente à falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a prédios rústicos vizinhos, bem como à proximidade da exploração com a povoação de Vale de Pomares, bem como a nível dos recursos hídricos, no referente ao desaparecimento da água dos poços existentes para rega e também relativamente ao pó. Foi de igual forma constatado a falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a caminho público, a obstrução de outros e a falta de vedação de proteção e sinalização particularmente nas lagoas existentes resultantes da atividade extrativa.”

Ausência de cumprimento das zonas de defesa relativamente a prédios rústicos vizinhos, das zonas de defesa relativamente a caminho público, a obstrução de outros e a ausência de vedação de proteção e sinalização particularmente nas lagoas existentes resultantes da atividade extrativa.

Na definição das áreas de exploração foram estabelecidas zonas de defesa de acordo com o conteúdo material expresso no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro, relativo à exploração de massas minerais, que neste caso, são de aplicar também às explorações a céu aberto de depósitos minerais. As zonas de defesa serão salvaguardadas em todas as fases do projeto pelo concessionário.

-
- *Ao nível dos recursos hídricos, no referente ao desaparecimento da água dos poços existentes para rega.*

No EIA foi realizada uma inventariação de pontos de água até cerca de 2km das áreas de exploração, tendo sido identificados 34 (poços) e 79 captações (furos).

No EIA não se antecipa interferência com o nível freático. No entanto, prevendo-se que a escavação máxima seja de 48m, no Núcleo 1 poderá ocorrer essa intersecção e o rebaixamento do nível freático superficial. A verificar-se esse rebaixamento, os pontos de água localizados nas imediações das áreas de exploração e que, captam no aquífero superficial, poderão ser afetados. É neste sentido que foi proposta a monitorização dos pontos de água nas imediações. Os resultados desta monitorização poderão determinar a aplicação de medidas de minimização/compensação.

“Emissão de Pó” (poeiras)

Foram propostas várias medidas tendentes a minimizar este impacto reconhecido como negativo, bem como a monitorização em vários locais na envolvente da exploração.

“Está também prevista a criação de uma zona húmida na zona de maior acumulação de águas. Importa clarificar que área é abrangida, se vai ou não ficar com lagoa, se ficar, se a mesma será temporária ou definitiva e com que dimensões e como será efetuada a desativação desta área em particular, atendendo à condições ambientais e de segurança do local”.

Para dar cumprimento às medidas de minimização e mitigação no âmbito da paisagem, foi proposta a criação de uma pequena lagoa definitiva com cerca de 970 m², que está incluída nas peças desenhadas do PARP. Esta lagoa será pouco profunda, razão pela qual não foi imposta a necessidade de ser implementada vedação da mesma e sinalização, pese embora, esta situação possa ser reavaliada numa fase posterior.

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

7.1 RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1, do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 31 de março a 16 de maio de 2023.

Durante este período foram recebidos dois pareceres com a seguinte proveniência:

- DGADR- Direção geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, que informa que o projeto não interfere com áreas ou infraestruturas de Aproveitamentos Hidroagrícolas por si tutelados, pelo que nada tem a opor.
- União das Freguesias de Santiago e S. Simão de Litém e Albergaria dos Doze que manifesta uma posição desfavorável ao projeto, consubstanciada nos aspetos seguintes:

A concessão /exploração, a ser autorizada:

- Terá um grande impacto a nível dos recursos geológicos;
- Irá deixar a povoação de Albergaria dos Doze rodeada de crateras, na medida em que já existem concessões nos Eguins e Cartaria;
- Acarretará impactes negativos muito significativos a nível do ambiente sonoro qualidade do ar e dos recursos hídricos (linhas de água e captações particulares e públicas);

-
- Induzirá o desaparecimento de caminhos públicos e vicinais;
 - A rede viária de acesso à área da exploração não está adequada à circulação de veículos pesados, tão pouco ao aumento do tráfego.

Os resultados da participação pública foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida, coincidindo a maioria dos aspetos manifestados com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação.

8. CONCLUSÃO

A área de projeto integra-se na Concessão Mineira N.º C – 90 Vale do André” localizada na União das Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, concelho de Pombal, distrito de Leiria.

A exploração dos recursos área tem vindo a ser feita desde há muito, inicialmente, por pedreiras de extração de argila (pedreiras n.º 5578 “Vale de Nelas” e n.º 5695 “Vale de André”). A atual área de concessão, com cerca de 354 ha, cujos direitos foram atribuídos em 2020, corresponde à integração de duas concessões C-90 denominado “Vale de André “ (concedida em 1999) e C-99 “Vale do André n.º 2” (atribuída em 2005). Importa ainda referir que esta última concessão foi sujeita a avaliação de impacte ambiental, com DIA favorável condicionada emitida a 24 de julho de 2003.

O projeto tem por objetivo ampliar a exploração de depósitos minerais de caulino, com aplicação na indústria cerâmica (pavimentos e revestimentos) Da exploração resultarão ainda agregados para aplicação construção civil e obras públicas e argilas vermelhas, com destino à indústria da cerâmica estrutural.

Com o plano de lavra proposto pretende-se agora explorar, uma nova área de cerca de 27,8 ha. A exploração será desenvolvida em dois núcleos, com área de lavra:

- Núcleo 1: com 24,4 ha. Destes 22 ha correspondem a área de exploração, totalizando as áreas de defesa 2,5 ha.
- Núcleo 2: com 3,4 ha, dos quais 2,4 correspondem à área de lavra ativa e 1ha a zonas de defesa.

A exploração será efetuada “a céu aberto”, por bancadas, seguindo as camadas de argila e areias caulíferas.

O processo de exploração é precedido por trabalhos de preparação da frente de lavra que incluem a desmatção e a remoção das terras vegetais, as quais serão depositadas em pargas para serem depois utilizadas no processo de recuperação ambiental e paisagística das áreas intervencionadas.

O desmonte da massa mineral será efetuado por meios mecânicos (retroescavadora giratória) por degraus direitos, com cerca de 10m de altura, sendo a exploração efetuada de cima para baixo até uma profundidade de 48m (núcleo 1) e de 39m (núcleo 2). Os minerais extraídos são transportados para as duas instalações industriais existentes. As argilas são expedidas tal e qual A circulação interna faz-se através de caminhos que vão sendo abertos com o evoluir da exploração. Prevê-se a circulação de 23,2 veículos/dia (núcleo 1/polos) e de 27 veículos/dia (Núcleo 2/polos).

A beneficiação dos minerais será realizada nas duas instalações existentes, localizadas dentro da área da Concessão Mineira (estabelecimentos industriais do Polo 1 e do Polo 2). O polo 1 encontra-se apenas parcialmente (28.628 m²) dentro da área da Concessão Mineira, ficando os restantes 10.823 m² no seu exterior.

O Polo 1 – É constituído pelas instalações administrativas e sociais, infraestruturas do processo produtivo (lavagem e classificação de areias e seixos, britagem, crivagem e classificação de britas e filtro-prensagem de caulino), parque de viaturas e máquinas, área de *stock* de matérias-primas e de produto acabado, posto de combustível, posto de transformação, armazéns cobertos onde se localiza a oficina e báscula. Este polo beneficia minerais provenientes de outras explorações da empresa.

O Polo 2 – É constituído pelas seguintes instalações: unidade de lavagem e classificação de areias, unidade de filtro-prensagem, onde se procede ao aproveitamento do caulino, posto de transformação, sala de comando, áreas de estacionamento de máquinas, áreas de pré-stock de material de alimentação da central e de produtos finais prontos para a expedição e Instalações sociais.

Os depósitos de estéreis e as pargas serão relocados de acordo com o avanço da frente de desmonte, sendo utilizados, à medida que vão sendo libertadas áreas de exploração.

No que se refere ao tráfego gerado pela mina distingue-se entre o movimento interno e externo de veículos. Movimento Interno:

- Núcleo 1 – Cerca de 23,2 veículos por dia para levarem as areias cauliníferas para a unidade de lavagem e 3,4 veículos/dia para transporte das argilas, que não sofrerão qualquer beneficiação;
- Núcleo 2 - uma média de 27,0 veículos para levarem as areias cauliníferas para a instalação de lavagem (Polo 1 ou Polo 2).

Movimento Externo:

- Expedição de produtos finais - 153 movimentos de veículos pesados /dia (acesso Este);
- Veículos ligeiros 63 movimentos de veículos ligeiros por dia que usam o portão sul.

O horário da exploração difere para as várias componentes.

- Extração de minerais – segunda a sexta entre as 08h00 e as 17h00.
- Polo 1 (Lavagem I, Britagem, Filtro-prensagem I, lavagem II) Segunda a sexta das 07h00 e as 19h00. Aos sábados entre as 07h00 e as 13h00.
- Polo 2 (filtro-prensagem) Segunda a sexta das 06h00 às 22h00. Sábados das 06h00 às 13h00.
- Expedição – das 07h00 às 19h00 e sábados das 07h00 às 13h00.

Prevê-se a manutenção dos 13 trabalhadores associados à extração e dos 30 postos de trabalho associados aos polos.

As reservas dos 2 núcleos totalizam 2 611 854t de areias, 507 245 t de argilas e 342 018 t de caulino. Tendo em conta o cálculo das reservas do Núcleo 1 e do Núcleo 2, estima-se uma vida útil de 20 anos, 18 anos para o Núcleo 1 e 2 anos para o núcleo 2.

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, destacaram-se como mais relevantes para a avaliação os fatores Recursos hídricos, Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar, Socioeconomia, Geologia e Ordenamento do Território.

Da análise efetuada ao nível dos diversos fatores ambientais, concluiu-se que, na sua maioria, os impactos negativos previstos poderão ser minimizáveis/compensáveis, sendo a execução do PARP um dos aspetos transversais dessa mitigação propondo-se o acompanhamento da evolução da exploração através da

implementação de programas de monitorização, podendo os seus resultados determinar a aplicação de outras medidas. Destacam-se as seguintes situações:

- Ao nível da geomorfologia, os impactes negativos gerados devem-se à extração das formações geológicas, como resultado das operações de desmonte, o qual constituirá um impacte negativo permanente e irreversível, mas de baixa significância, uma vez que estas formações geológicas não constituem valores geológicos a preservar nem formações raras e à alteração do modelo geomorfológico, nomeadamente ao nível dos processos erosivos, relevo e estabilidade do maciço. A recuperação paisagística a implementar permitirá mitigar estes impactes.
- Ao nível dos Recursos Hídricos superficiais destacam-se os impactes associados remoção do coberto vegetal e das camadas superficiais de solo, com a diminuição da infiltração da água no solo, a alteração dos padrões de drenagem superficial e consequentemente ao aumento de partículas sólidas em suspensão na água. Nos recursos hídricos subterrâneos salienta-se a eventual interseção do nível freático. Com a possibilidade do rebaixamento do nível freático, os pontos de água localizados nas imediações das áreas de exploração e que, captam no aquífero superficial poderão ser afetados. Não se prevê interferência com o nível freático no aquífero profundo. Pode ainda ocorrer a alteração da qualidade das águas devido ao arraste de sedimentos e/ou ao derrame de substâncias contaminantes. Embora o projeto em causa potencie a ocorrência de impactes negativos, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e programas de monitorização adequados, os referidos impactes poderão ser atenuados para que sejam assegurados e salvaguardados os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos e das massas de água. Salienta-se a monitorização do nível piezométrico e da qualidade da água.
- Da análise dos impactes na qualidade do ar associados à fase de exploração da concessão mineira, e tendo em consideração a presença na sua proximidade de vários recetores sensíveis, conclui-se que o projeto em apreço terá um impacte negativo na área envolvente da exploração, de magnitude moderada, pelo que é considerado significativo. Destaca-se que, um dos aspetos que muito contribui para o empoeiramento referido é a circulação dos 153 camiões/dia, no interior da concessão, associados à expedição dos materiais, os quais se deslocam em caminhos de terra para pesagem, situação que pode ser minimizada com a instalação de uma outra báscula na entrada este da concessão. De forma a reduzir os níveis de empoeiramento no interior da pedreira e de os controlar no ambiente externo, será necessário implementar as medidas de minimização e proceder ao acompanhamento do contributo da sua laboração na qualidade do ar da área envolvente, através da realização de campanhas de amostragem de PM₁₀, incluídas no plano de monitorização da qualidade do ar.
- No que se refere ao ambiente sonoro, assumindo que a laboração ocorre exclusivamente em período diurno e nos dias úteis, apesar do proponente apresentar um horário alargado ao sábado, não se antecipa o incumprimento das disposições legais associadas ao Critério de Exposição, uma vez que o indicador de ruído noturno e o indicador de ruído diurno-entardecer-noturno são inferiores aos limites definidos no RGR para zonas mistas. Em relação ao cumprimento do Critério de Incomodidade, apesar de se reconhecer que as estimativas apresentadas se referem à situação mais desfavorável e que se estima o cumprimento do critério de incomodidade, este terá de ser monitorizado ao longo do tempo e, eventualmente, dar lugar à implementação de medidas de minimização.
- Os impactes perspetivados ao nível do qualidade do ar e do ambiente sonoro refletem-se também ao nível da Socioeconomia e da Saúde Humana.

-
- Para as Alterações Climáticas a desmatção e decapagem do solo associadas ao desmonte do depósito mineral irão originar a perda do potencial para sequestro de carbono. Contudo, esta perda não será imediata, devido ao faseamento da exploração e poderá ser revertida com a implementação do PARP concomitantemente com a lavra.
 - Os impactes na Paisagem refletem-se em alterações físicas do território, isto é, dos seus valores ou atributos, e em alterações indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da Paisagem. As disrupções físicas e visuais mais significativas, serão criadas na Fase de Desmonte, ou de Exploração, e permanecerão, de forma irreversível, no tempo, com clara perda de valor cénico dos locais afetados e envolvente.

Potencialmente, os impactes visuais negativos far-se-ão projetar sobre: as povoações de Avelar; Gameiro; Pipa; Fontinha; Viuveiro; Santiais; Bochas; Gaia de Cima; Albergaria dos Doze; Poços; Serradinho; Vale de Pomares e de Vale André, para o núcleo 1 e Casal das Figueiras; Carrascal; Portela; Murzeleira; Ruge Água; Falgareira; Arnal; Fétil e Vila Gateira. Para o Núcleo 2. Será também visível a partir das vias CM1062; CM1060; N350; N603; CM1019, N532, N532-1, CM1071; CM1072 e CM1073.

Apesar de na Área de Estudo se registarem situações que potenciam significativamente, em termos de posicionamento altimétrico, vistas privilegiadas sobre a área do Projeto, quer ao nível de povoações - “Observadores Permanentes” – e de vias rodoviárias - “Observadores Temporários” -, em virtude da vasta dimensão da área florestal não se regista visibilidades sobre as áreas do Projeto. O facto de a exploração se realizar em profundidade face ao nível do terreno às atuais cotas altimétricas é, em si mesmo, minimizador da projeção do impacte visual sobre o território e, em particular, sobre as povoações. Por outro lado, há um efeito cumulativo, com carácter minimizador da projeção dos impactes visuais, que se deve ao coberto vegetal ser do tipo arbóreo no qual se insere a “Área de Projeto”.

- Face à sensibilidade arqueológica da área envolvente, nomeadamente com ocupações de natureza antrópica na Pré-história e em Época Romana, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre Património arqueológico durante a fase de preparação / exploração, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pelo solo e subsolo. É assim proposta a prospeção prévia e o acompanhamento das fases de descobra do solo.

Por outro lado há a salientar impactes socioeconómicos positivos, associados à execução do projeto e à continuação da extração de recursos geológicos (caulino, agregados e argila) que constituem matéria-prima para avarias fileiras da indústria cerâmica e para a construção civil e obras públicas.

Serão ainda expectáveis impactes positivos significativos associados à manutenção e criação de postos de trabalho diretos e indiretos, quer ao desenvolvimento de atividades económicas como bens e serviços, contribuindo assim para a diversificação e reforço do tecido económico local e que gerar novas dinâmicas económicas na região.

Dos resultados da Consulta Pública salienta-se a posição desfavorável defendida pela União de Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze fundamentada nos impactes negativos muito significativos a nível do ambiente sonoro, qualidade do ar e dos recursos hídricos (linhas de água e captações particulares e públicas) e na paisagem. Salienta ainda o facto da rede viária de acesso à área da exploração não estar adequada à circulação de veículos pesados, e ao aumento do tráfego. A DGADR-

Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural, que informa que o projeto não interfere com áreas ou infraestruturas da sua competência.

Nas pronúncias submetidas por entidades externas à Comissão de Avaliação destaca-se a análise efetuada pelo Município de Pombal que emitiu parecer Favorável Condicionado para as áreas de exploração, definidas em Espaço de Recursos Geológicos e em Espaço Florestal de Produção, onde se cumprem, os condicionalismos impostos pelo ponto 2 do art.º 123.º e no art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, e recomenda o reajuste das coordenadas, de modo a ser retirada a área de 4 214m², no Núcleo 1, alvo de Parecer Desfavorável.

Evidenciou, ainda, a existência de reclamações de vários munícipes, tanto no referente à falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a prédios rústicos vizinhos, bem como à proximidade da exploração com a povoação de Vale de Pomares, bem como a nível dos recursos hídricos, no referente ao desaparecimento da água dos poços existentes para rega e também relativamente ao pó. Foi de igual forma constatado a falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a caminho público, a obstrução de outros e a falta de vedação de proteção e sinalização particularmente nas lagoas existentes resultantes da atividade extrativa.

A pronúncia das infraestruturas de Portugal e da REN, S.A., sublinharam a necessidade de garantir a não interferência com as suas infraestruturas (Domínio Público Ferroviário associado à Linha do Norte) e rede de transporte de gás e eletricidade.

No que se refere os Instrumentos de Gestão Territorial verifica-se que de acordo com a Planta de Ordenamento:

- O Núcleo 1 localiza-se, parcialmente e o Núcleo 2, totalmente, em Espaço de Recursos Geológicos / Área de Exploração Consolidada e em Espaço Florestal de Produção sobreposto com a subcategoria Área de Exploração Complementar, podendo concluir-se da sua análise que a atividade extrativa corresponde ao previsto nas subcategorias do Espaço de Recursos Geológicos.
- No entanto, uma parte substancial da área de ampliação da exploração do Núcleo 1, insere-se em Espaços Florestais de Produção não sobrepostos com a subcategoria Área de Exploração Complementar do Espaço de Recursos Geológicos. Neste caso, a exploração apenas pode ser viabilizada, se for dado cumprimento ao artigo 123.º do Regulamento.
- Relativamente ao estabelecimento industrial - Polo 1, que tem uma parte situada em Espaço de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal de Produção tipo II salienta-se que essa parte não está ocupada com edificações, pelo que apenas se coloca a questão do uso, objeto do artigo 72.º do Regulamento.
- A área pretendida para a ampliação da lavra insere-se em Estrutura Ecológica Municipal/Complementar/Áreas complementares Tipo II. Parte do estabelecimento industrial - Polo 1, é também abrangido por este tipo de Estrutura Ecológica Municipal.

Conclui-se assim que a pretendida exploração na categoria do Espaço Florestal de Produção se conforma com a 1.ª Revisão do PDM de Pombal.

No que se refere a servidões e restrições de utilidade pública verifica-se que parte do estabelecimento industrial - Polo 1 localizado fora da área da concessão mineira, se sobrepõe à Reserva Agrícola Nacional (RAN). Foi solicitada a pronúncia da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, uma vez que, de acordo com o disposto no n.º 7 do artigo 23º Decreto -Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado pela publicação do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, “Quando a utilização esteja sujeita a

procedimento de avaliação de impacto ambiental ...o parecer favorável, expresso ou tácito, no âmbito desse procedimento, dispensa qualquer parecer. Deve assim ser solicitado parecer à ERRAN.

Verifica-se que a concessão mineira se encontra parcialmente localizada em área da Reserva Ecológica Nacional na tipologia Áreas com riscos de erosão, que correspondem às “Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo”. Salienta-se o Núcleo 1, o estabelecimento industrial - Polo 2 -, e a maior parte da área do núcleo 2 e ainda parte da área do parque de *stock*.

Foi demonstrado adequadamente o cumprimento do requisito constante da alínea d) do Item VI do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, que consiste unicamente na garantia da drenagem dos terrenos confinantes e demonstrou adequadamente a não afetação da estabilidade ou do equilíbrio ecológico dos sistemas biofísicos, designadamente que o projeto não vem colocar em causa as funções da categoria da REN em presença, conforme Anexo I do RJREN.

Tendo a CCDR emitido pronúncia favorável neste âmbito, de acordo com o estabelecido no n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação, quando a pretensão em causa estiver sujeita a procedimento de AIA, a pronúncia favorável da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional no âmbito deste procedimento, dispensa a comunicação prévia. Verifica-se, assim, a compatibilidade do projeto com o RJREN.

No que diz respeito à servidão administrativa e restrição de utilidade pública – Domínio Público Hídrico, deverá ser considerado o previsto na Lei n.º54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da água) e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Qualquer utilização dos recursos hídricos, que não esteja incluída no artigo 58.º da Lei da Água, implica a solicitação de licenciamento à Autoridade Nacional da Água.

Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, passíveis de minimização, propõe-se a emissão de parecer favorável, condicionado ao cumprimento dos termos e condições expressos no Ponto 9 do presente documento.

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

CONDICIONANTES

1. Excluir a área de 4 214m² em que se verifica a sobreposição com o Espaço Florestal de Produção e a Estrutura Ecológica Municipal de – Tipo II.



Figura 19 – Área a excluir da lavra no Núcleo I

2. No que se refere às áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal
 - a. no interior da área abrangida pelo Espaço de Recursos Geológicos e sendo esta passível de atividade extrativa, implementar obrigatoriamente 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, dicotomia exploração/recuperação paisagística.
 - b. Áreas Complementares Tipo II, na área em atual exploração, não integrada em Espaço de Recursos Geológicos, as áreas afetadas deverão ter recuperação imediata e integral, atendendo aos valores a salvaguardar.
 - c. Efetuar a adequada recuperação paisagística no fim da atividade da parte do estabelecimento industrial - Polo 1 - inserida em Estrutura Ecológica Municipal.
3. Proceder ao licenciamento/regularização/legalização junto do Município de Pombal, de todos os elementos construtivos.
4. Instalar a balança na entrada Este da concessão e no prazo máximo de 6 meses após emissão do TUA, completando a passagem do acesso exterior à mina para o portão de acesso nascente.
5. Cumprir o PARP aprovado, garantindo que todas as áreas afetadas pelas atividades de exploração são devidamente recuperadas.

ELEMENTOS A APRESENTAR

A. Previamente à aprovação do Plano de Lavra

Apresentar à Autoridade de AIA:

6. Reajuste do Plano de Lavra, excluindo a área de 4 214m² em que se verifica a sobreposição com o Espaço Florestal de Produção e a Estrutura Ecológica Municipal de – Tipo II.

B. Previamente ao início da exploração

Apresentar à autoridade de AIA:

7. Título de utilização dos recursos hídricos para a descarga da água tratada proveniente do separador de hidrocarbonetos existente no estabelecimento industrial Polo 1.
8. Parecer da ERRAN sobre a sobreposição parcial do Polo 1 com a Reserva Agrícola Nacional.
9. Comprovativo da autorização concedida pela Tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico do início da fase de exploração do projeto, para as áreas não intervencionadas.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

FASE DE EXPLORAÇÃO

FASE PRÉVIA AO DESMONTE

1. Sinalizar e vedar permanentemente, todas as ocorrências patrimoniais que venham a ser identificadas durante os trabalhos de prospecção (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que deverão ser regularmente repostas.
2. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial das ações de desmatagem e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento, deposição e aterro), até se atingirem níveis arqueologicamente estéreis. O acompanhamento deverá realizar-se também nas zonas de depósito de pargas e de *stock* e no caso de ser necessário proceder à abertura de novos caminhos.
3. Efetuar a prospecção arqueológica sistemática da área de incidência do projeto, após desmatagem e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, incluindo áreas das rampas/ acessos, depósitos temporários e empréstimos de inertes (quer se localizem dentro da área de incidência direta, quer em outras proveniências).

Os resultados obtidos no decurso desta prospecção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais as quais serão apresentadas, previamente, ao

organismo competente da administração do Património Cultural, só podendo ser executadas, após a sua aprovação

4. Reduzir ao mínimo indispensável as ações de desarborização, desmatção ou limpeza do coberto vegetal, faseando-as, de acordo com as necessidades de abertura de novas frentes de trabalho, de forma a reduzir a área de solo a descoberto, minimizando assim os fenómenos erosivos e a infestação por espécies invasoras.
5. Durante as operações de preparação das áreas de exploração, a remoção dos solos deverá ser efetuada de forma a preservar a camada superficial de terra vegetal, em pargas devidamente protegidas dos ventos e das águas de escorrência, de modo a evitar a erosão e a preservar as características deste material para as operações de recuperação paisagística.
6. Assegurar que os depósitos temporários tenham uma altura que garanta a sua estabilização e a minimização dos fenómenos erosivos, devendo ser constituídas valetas de drenagem, de forma a preservar o solo que será usado na recuperação paisagística.
7. Proceder à recuperação das áreas desmatadas logo que possível e reportar à autoridade de AIA evidências da sua execução.
8. Nas áreas onde esteja prevista a realização de trabalhos de corte de vegetação e mobilização de solo, os mesmos devem seguir a sequência:
 - i. Corte de vegetação, cujos trabalhos devem ser realizados fora do período de 15 de março a 15 de julho, de modo a evitar o período de maior frequência de episódio de reprodução das espécies da flora e da fauna;
 - ii. Remoção da camada superficial do solo.
9. Proteger e valorizar toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não abrangidas por movimentos de terras, limitando-se o abate de árvores e arbustos ao exclusivamente necessário.
10. Atualizar a carta de condicionantes com a localização dos exemplares de sobreiros e azinheiras. Nos casos em que tal se justifique, sinalizar e delimitar os locais assinalados na mesma planta. I
11. Caso sejam encontrados ninhos localizados em árvores a abater, o abate daquelas árvores só pode ocorrer após comunicação ao ICNF e obtida a autorização devida.
12. Em áreas em que estejam presentes espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho:
 - iii. A realização dos trabalhos de corte da vegetação devem contemplar a adoção de medidas que previnam a dispersão de propágulos de espécies invasoras;
 - iv. A gestão da biomassa resultante do corte de espécies invasoras deve ser realizada de modo diferenciado, para minimizar o seu risco de dispersão para novos locais;
 - v. A gestão dos solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies invasoras deve ser realizada de modo diferenciado, para minimizar o seu risco de dispersão para novos locais;
 - vi. Os solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies invasoras só poderão ser utilizados em ações de aterro, a profundidades superiores a um metro (1m).
13. Armazenar as terras vegetais em pargas e geridas de forma a serem reutilizadas nas ações de recuperação paisagística, e de modo a favorecer a criação de habitats para espécies nativas da flora.

-
14. Implementar, durante as operações de mobilização de solo, medidas que reduzam as possibilidades de arrastamento de materiais para o caudal das linhas de água com representação na Folha da Carta Militar (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).

FASE DE DESMONTE E BENEFICIAÇÃO DA MINERALIZAÇÃO

15. Garantir que os trabalhos na área de exploração do Núcleo 2 não se prolongam para além do normal horário de funcionamento da exploração (dias úteis - 8h00 às 17h00)
16. Garantir, nas frentes em que se efetua a extração dos materiais, a estabilidade das escavações, através de um desmonte com taludes adequados, de acordo com o Plano de Lavra, segundo o método de exploração por bancadas e patamares.
17. Assegurar a manutenção dos taludes por forma a impedir ravinamentos e a contribuir para a integração visual.
18. Assegurar que os depósitos de materiais têm uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.
19. Acondicionar os stocks de materiais geológicos produtivos, bem como de estéreis em condições de estabilidade e segurança, com declives pouco acentuados e pouco alteados.
20. Executar os trabalhos de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa, devendo a escavação ser desenvolvida em segurança, considerando o facto de a mesma incidir sobre massas de fraca coesão, tendo de haver particular atenção para o rigoroso cumprimento da altura e inclinação dos degraus, a geometria da escavação e o sentido do seu desenvolvimento.
21. Atendendo à existência de áreas que apresentam suscetibilidade de ocorrência de movimentos de massa em vertentes, salvaguardar o regime específico, estipulado no art.º 14,º do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Pombal.
22. Utilizar nas atividades de modelação e recuperação paisagística as terras vegetais e estéreis sobranes da exploração, antes de se proceder à plantação arbórea destes setores.
23. Criar novas áreas/ formas de armazenamento de água da chuva.
24. Instalar contadores nas captações de água subterrânea, por forma a controlar a água consumida e verificar o cumprimento das condições das licenças.
25. Salvaguardar e proteger todas as linhas de água em todos os seus domínios.
26. Preservar, no Núcleo 2, as linhas de água existentes que contornam a área de exploração proposta.
27. Na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, implementar / reconstruir de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afeta aos núcleos extrativos existentes
28. Efetuar inspeções visuais periódicas às zonas de defesa e caminhos rurais no interior da Concessão Mineira. Estas inspeções devem ser realizadas e registadas sempre que se verifique um episódio de precipitação intensa.
29. Acompanhar a execução dos aterros e a modelação final das áreas de exploração, de modo a garantir a drenagem no sentido da rede hidrográfica natural.
30. Os caudais formados pela água da chuva, que percorram áreas intervencionadas pela exploração de materiais, devem ser conduzidos para local apropriado e autorizado, com vista ao tratamento adequado

antes da restituição a linhas de água naturais, de modo a reduzir a afetação dos habitats ribeirinhos e as populações das espécies da flora e da fauna, deles dependentes.

31. Verificar, antes e após o período de maior precipitação, os percursos preferenciais de escoamento superficial de modo a prevenir/ corrigir eventuais perturbações.
32. Manter as bacias de decantação previstas existir durante a lavra, por forma a garantir a decantação das águas pluviais.
33. Implantar no estabelecimento industrial Polo 1 a rede de drenagem das águas pluviais, promovendo a recolha e seu adequado tratamento antes da rejeição na rede de drenagem natural.
34. Executar o projeto proposto de construção de um novo edifício para a oficina no estabelecimento industrial Polo 1, e constituir de uma rede de drenagem para as águas residuais com hidrocarbonetos que termine num separador de hidrocarbonetos, onde se localizará o novo posto de abastecimento.
35. Assegurar que os sistemas de tratamento existentes, nomeadamente o separador de hidrocarbonetos, são sujeitos a manutenção e limpeza periódicas, por forma a manter uma eficiência adequada de tratamento.
36. Efetuar a limpeza periódica das fossas que recebem os efluentes domésticos existentes na área do projeto.
37. Desativar a atual fossa séptica e proceder à sua substituição/reconversão em sistemas estanques.
38. Sempre que se detetar uma situação de contaminação por derrames acidentais, deverá proceder-se à recolha e tratamento adequados dos solos e/ou águas contaminadas e ao seu armazenamento e envio para destino final adequado ou recolha por operador licenciado.
39. No caso de ocorrer um derrame acidental de substâncias poluentes, a origem do derrame deverá ser controlada o mais rapidamente possível e o solo contaminado deve ser recolhido e enviado a destino final apropriado.
40. Dado o caráter arenoso do local, com permeabilidade e potencial de infiltração, em caso de acidente durante o manuseamento de máquinas e equipamentos (derrame ou fuga de combustíveis, lubrificantes ou outros), os produtos derramados deverão ser imediatamente contidos, recorrendo, se necessário, ao auxílio de um produto absorvente adequado e o solo/material contaminado imediatamente removido, até que não sejam perceptíveis vestígios de derrame, de forma a minimizar a contaminação do solo e recursos hídricos subterrâneos por substâncias ou misturas perigosas.
41. Na frente de trabalho deverão estar disponíveis materiais absorventes para conter eventuais de derrames de substâncias poluentes.
42. Criar de pontos de apoio, com materiais absorventes, destinados a serem utilizados para conter fugas/derrames de substâncias perigosas que possam ocorrer, nos polos industriais, nas frentes de desmonte ativas bem como em locais estratégicos no trajeto dentro da concessão, do material extraído para as infraestruturas industriais. Em caso de derrame, encaminhar os resíduos resultantes do derrame e do excedente passível de existir nas bacias de retenção utilizadas.
43. Disponibilizar, no local de armazenamento de resíduos perigosos, um contentor, devidamente identificado, para armazenamento de solos contaminados até ao seu encaminhamento para operador de gestão de resíduos, devidamente licenciado.

-
44. Interditar na área da mina qualquer tipo de manutenção de equipamentos, exceto se na área especializada para o efeito.
 45. Limitar a circulação de máquinas pesadas e de outros veículos às zonas de trabalho e aos acessos estabelecidos, evitando-se uma maior afetação do solo e do coberto vegetal devido à circulação desnecessária destes equipamentos em áreas adjacentes e o atropelamento de espécies da fauna.
 46. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.
 47. Assegurar que os equipamentos móveis a utilizar se encontram em boas condições de operação, obedecendo às normas internacionais que regulam a quantidade de gases a emitir por veículos pesados.
 48. As viaturas, equipamentos e máquinas deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir o cumprimento dos limites de emissão sonora.
 49. Utilizar unicamente equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável.
 50. Limitar a velocidade de circulação dos veículos no interior da Concessão Mineira a 20 km/h.
 51. Na eventualidade de se alterarem as condições de laboração e se adotarem equipamentos com maior emissão sonora e em número superior aos indicados no presente procedimento de AIA, o proponente deverá apresentar um estudo específico do ambiente sonoro, que ateste o cumprimento das disposições legais aplicáveis.
 52. Proceder à aspersão de água nos acessos interiores da mina, sempre que ocorra tempo seco, cuja periodicidade nos meses de verão e primavera deverá ser bi-diária (manhã e tarde) e nos restantes períodos do ano, sempre que as condições climatéricas assim o exijam. Esta operação implica a existência de sistema de drenagem de escorrências superficiais no perímetro dos acessos.
 53. Proceder à manutenção periódica de caminhos no interior e de acesso à mina, nomeadamente a limpeza regular do piso de modo a que este fique isento de poeiras ou lamas, incluindo a desobstrução de valetas e de canais de condução e águas pluviais existentes, assim como a regularização do piso. Caso seja necessário, proceder à reparação do pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao local pela circulação de veículos pesados.
 54. Garantir que os camiões de transporte de material inerte circulam com a carga coberta por uma lona, mesmo dentro da área da mina.
 55. Proceder à descarga de materiais (com recurso a pá ou outros equipamentos) à menor altura de queda possível, em particular, durante o carregamento de camiões.
 56. Melhorar continuamente os circuitos dos equipamentos e desenho dos acessos com o objetivo de diminuir a emissão de poeira.
 57. Assegurar que os sistemas de despoeiramento das instalações de britagem entram em eficaz funcionamento sempre que ocorre tempo seco, independentemente da estação do ano, e assegurar o bom estado das telas de proteção dos tapetes de transporte dos inertes.
 58. Considerar uma análise mais particularizada da diminuição do impacte da atividade extrativa nas vias de comunicação.
 59. O abastecimento de combustível e a realização de eventuais operações de reparação de máquinas e equipamentos deverá ser efetuado num único local, devidamente preparado para a realização destas

operações, de modo a prevenir derrames de lubrificantes e de combustíveis e a consequente possível contaminação do solo e das águas.

60. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para atendimento de eventuais reclamações.
61. Garantir que todos os terrenos privados existentes no interior da concessão mineira têm acesso livre, independente e seguro, a partir de caminho público existente, nenhum munícipe com propriedades/prédios rústicos nas áreas concessionadas pode estar condicionado na sua livre circulação de acesso aos mesmos, pela existência de áreas concessionadas.
62. Cumprir todas as zonas de defesa referentes a prédios rústicos vizinhos, bem como todos os caminhos e outras vias que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, devem ser devidamente protegidos e salvaguardados, bem como todos os acessos e serventias existentes.
63. Contratar preferencialmente mão-de-obra local, discriminando de forma positiva a comunidade local aquando do recrutamento de novos funcionários.
64. Adquirir preferencialmente bens e serviços locais.
65. Reforçar a comunicação com a comunidade local, no âmbito de uma política de responsabilidade social.
66. Efetuar a reposição necessária e garantir de forma permanente o cumprimento das zonas de defesa que permitam a devida proteção aos caminhos públicos existentes.
67. Salvaguardar a conduta adutora e os depósitos de abastecimento público existentes no interior da concessão mineira.
68. 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, nas áreas afetadas ao projeto.
69. Vedar e sinalizar todas as áreas afetadas à lavra, nomeadamente todos os núcleos extrativos nos locais e zonas/acessos envolventes, por questões de segurança.
70. Colocar vedação de segurança em toda a bordadura do talude de escavação existente.
71. Garantir que as lagoas existentes no interior da área concessionada estão sempre devidamente protegidas com vedação adequada e colocada sinalização de vários perigos, nomeadamente o que identifique as mesmas e o risco de afogamento.
72. Colocar sinalização de perigo no caminho público e na bordadura da escavação, nos vários locais em que se justifique.
73. Utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, de forma a minimizar o risco de ocorrência de doença respiratória, associada à exposição de partículas de baixo diâmetro, na população trabalhadora.
74. Suspender a lavra caso surja uma descoberta de âmbito arqueológico e comunicar de imediato ao organismo da tutela do Património Cultural para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização.
75. Colocar os achados móveis efetuados no decurso do acompanhamento arqueológico em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

76. As espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas a utilizar nas ações de recuperação ambiental e paisagística devem ser exclusivamente espécies autóctones e devem ter uma proveniência que permita salvaguardar o património local.

Salienta-se o facto de não ser permitida a plantação de eucaliptos nem de outras espécies de crescimento rápido, na recuperação paisagística e ambiental das áreas intervencionadas pela lavra, de acordo com o estipulado no ponto 6, do art.º 76.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor.

77. Assegurar na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, a implementação/ reconstrução de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afeta aos núcleos extrativos existentes.

78. Assegurar a correta drenagem das águas pluviais no âmbito da recuperação paisagística da área intervencionada, por forma a reduzir fenómenos erosivos e o conseqüente transporte de material sólido para as linhas de drenagem natural presentes na envolvente.

79. Acompanhar a drenagem nas áreas recuperadas, ponderando a execução de valas para encaminhamento das águas, caso ocorram fenómenos de acumulação de água ou o arraste de materiais para jusante.

80. Respeitar, na execução das hidrossementeiras, a quantidade de fertilizante e corretivo definidos pelos fabricantes consoante as espécies a germinar.

81. Garantir o acompanhamento da evolução do coberto vegetal e da estabilização dos solos, através de visitas anuais, com o envio das respetivas evidências, preferencialmente após a época das chuvas, para a correção de eventuais situações de instabilidade e arraste de materiais e, simultaneamente, retanchar as plantações efetuadas anteriormente.

FASE DE ENCERRAMENTO

82. Cumprir o Plano de encerramento da mina nos termos em que vier a ser aprovado.

83. Transportar e encaminhar os materiais a remover para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que estes sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

84. Terminados os trabalhos previstos no PARP, proceder à desativação e cimentação dos furos de captação existentes na concessão mineira.

85. Salvaguardar a criação de taludes com pendentes adequadas a uma boa aplicação do coberto vegetal previsto, de forma a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.

86. Efetuar o acompanhamento da evolução do coberto vegetal e da estabilização dos solos, através de visitas anuais, de preferência no final do inverno, para a correção de eventuais situações de instabilidade e arraste de materiais e para repor plantações já efetuadas.

FASE DE PÓS-DESATIVAÇÃO

87. Realizar vistorias à área mineira, de forma a verificar o estado de conservação da vedação, sinalização, e para avaliar o comportamento dos taludes e o crescimento da vegetação que se desenvolve no local.

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

88. Implementar o Programa de Integração Paisagística do acesso ao túnel de Chão de Gaia.
89. Atendendo a várias reclamações relativas à diminuição e desaparecimento da água dos poços, utilizada para rega das hortas, nas imediações da área da concessão mineira e tendo em consideração o aumento da área de lavra, caso haja novas manifestações que se considerem procedentes no decurso do desenvolvimento da atividade extrativa neste projeto, a empresa deverá encontrar formas de compensação destas situações aos munícipes envolvidos, podendo caso se justifique, executar captações dos sistemas aquíferos subterrâneos para a mesma finalidade.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização deve seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Os resultados dos Planos de Monitorização da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos, da qualidade do ar e do ambiente sonoro, devem ser dados a conhecer à Unidade de Saúde Pública Pinhal Litoral.

1. Monitorização dos Recursos hídricos

Recursos Hídricos subterrâneos

O EIA prevê a implementação de um programa de monitorização para os recursos hídricos subterrâneos para avaliar a evolução do nível freático com o qual se concorda, devendo ser feitas as alterações a seguir elencadas.

Frequência das medições: trimestral.

Locais de medição: os poços 1 e 2 identificados na figura seguinte e os piezómetros a construir de acordo com o ponto seguinte.

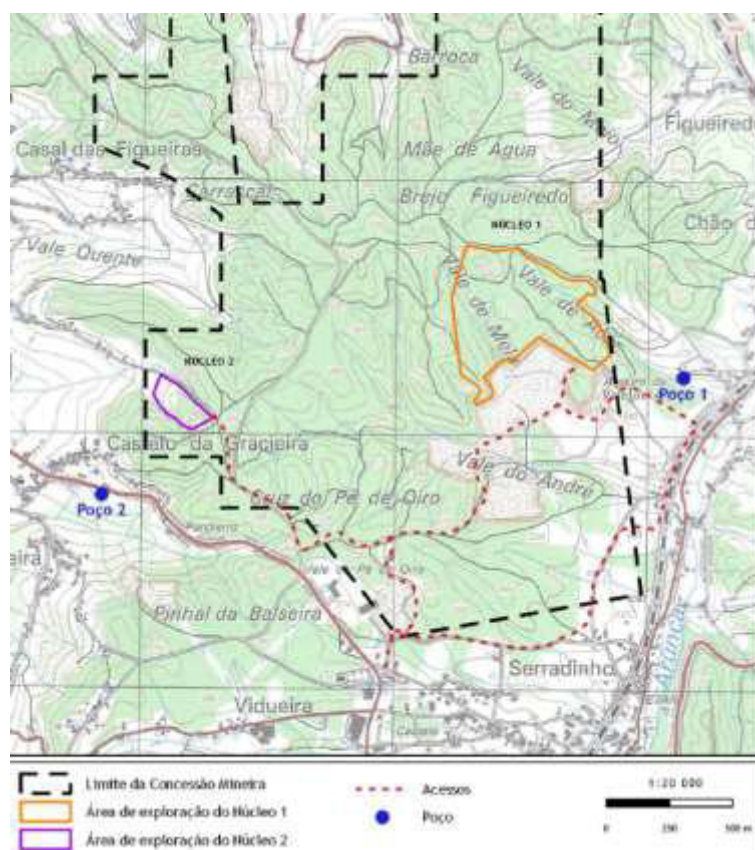


Figura 20 – Locais de amostragem

Deve ainda se implementado seguinte programa de monitorização para avaliação da qualidade da água:

- Parâmetros: pH, temperatura, condutividade elétrica, hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados, CBO₅ e CQO.
- Locais de amostragem: Deverão ser construídos pelo menos 3 piezómetros que permitam amostrar a água que está diretamente relacionada com a atividade da pedra, devendo localizar-se 1 ponto a montante e 2 a jusante da pedra, relativamente à direção e sentido do escoamento subterrâneo.
- Frequência das amostragens: semestral (período húmido e período seco).
- Técnicas de amostragem e métodos laboratoriais: A colheita de amostras deve ser efetuada por pessoal credenciado. As análises devem ser efetuadas em laboratórios acreditados.
- Indicadores de referência: Anexo I (classe A1) do DL 236/98, de 1 de agosto, comparação entre os valores de montante e de jusante de cada parâmetro e comparação com o valor obtido na campanha efetuada antes de se iniciar a atividade da pedra.
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: Anual. Entregues o mais tardar até ao último dia de fevereiro do ano imediatamente a seguir ao ano a que se refere a monitorização. Os relatórios devem ser elaborados em conformidade com o estipulado no anexo V da Portaria 395/2015, de 4 de novembro.
- Ao fim de no mínimo 3 anos da fase de exploração, o proponente pode propor a revisão do programa de monitorização tendo em atenção o registo histórico dos resultados obtidos.

Recursos Hídricos Superficiais

Parâmetros a monitorizar: eficácia de escoamento da rede de drenagem constituída na área da Concessão Mineira.

Locais de amostragem: rede de drenagem constituída na Concessão Mineira.

Frequência das amostragens: semestral.

Técnicas e métodos de amostragem: inspeção visual das estruturas de drenagem verificando a sua integridade e efetuando correções/ajustes sempre que necessário.

Critérios de avaliação: metros de rede de drenagem existente.

Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual.

2. Monitorização do Ambiente Sonoro

Objetivos Avaliar a conformidade dos valores determinados com os estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído; verificar a boa execução das medidas de minimização propostas no EIA.

Parâmetros a monitorizar: Além dos parâmetros acústicos LAeq por período do dia (diurno, entardecer, noturno), em modo fast e impulse, devem ainda ser efetuadas:

- a análise espectral em bandas de terço de oitava;
- a contabilização do tráfego durante o período de medição;
- a identificação e quantificação de outras fontes de ruído presentes na mesma altura.

Locais de monitorização: Pontos P1, P2 e P3 avaliados no âmbito do EIA (ver Figura 21).

Quadro 7 – Localização dos pontos de monitorização

| Ponto de medição | Longitude | Latitude | Distância ao limite do núcleo de exploração (m) |
|------------------|-----------------|-----------------|---|
| P1 | 08° 35' 31,4''W | 39° 48' 16,1''N | 509,7 (núcleo 1) |
| P2 | 08° 34' 39,5''W | 39° 48' 52,1''N | 279,3 (núcleo 1) |
| P3 | 08° 36' 13,2''W | 39° 48' 53,5''N | 112,3 (núcleo 2) |

Fonte EIA p. 8-5

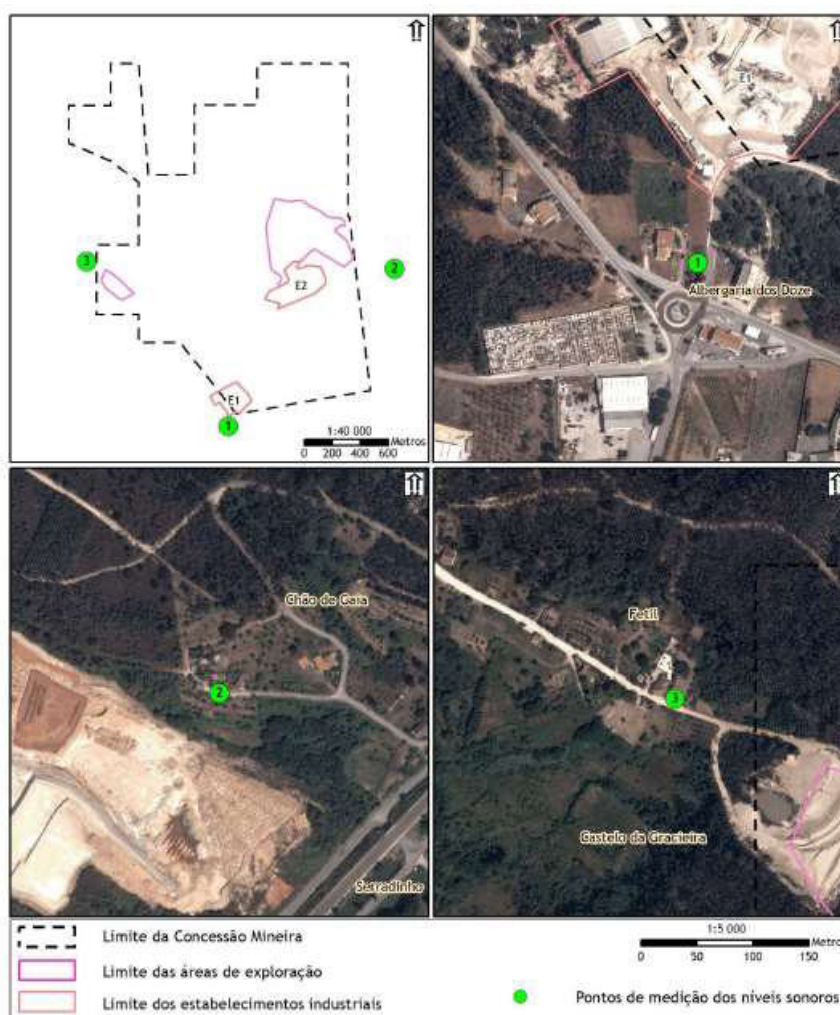


Figura 21 – Localização dos pontos de monitorização

Fonte: EIA (fig. 8.3, p. 8-6)

Caso haja reclamações, esses pontos devem também ser monitorizados. Caso o recetor sensível esteja também sujeito à influência sonora significativa de outras fontes, deverá haver um ajuste na localização do ponto de monitorização de forma a minimizar aquelas influências.

Técnica e métodos de amostragem: Efetuar os trabalhos de acordo com o Regulamento Geral do Ruído (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e alterado pelo Decreto-lei n.º 278/2007, de 1 de agosto) e com as especificações constantes das normas NP ISO 1996:2019 (partes 1 e 2) e ISSO 9613-2:1996 (conforme versão que venha a ser atualizada ou revista).

Frequência da amostragem:

- Primeira campanha a realizar-se no primeiro ano após a emissão do TUA;
- Campanha de monitorização anual, nos primeiros 3 anos

-
- Monitorização no ano 5 e, posteriormente, a cada 5 anos, até ao início da exploração do núcleo2;
 - Com o início da exploração do Núcleo 2, a frequência de amostragem será anual;
 - Sempre que existam reclamações, no ponto de reclamação que passará a integrar os locais de monitorização.

Critérios de avaliação Os resultados obtidos deverão ser confrontados com os valores estabelecidos no Regulamento Geral de Ruído – RGR (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e alterado pelo Decreto-lei n.º 278/2007, de 1 de agosto) ou legislação equivalente, em vigor à data de realização dos ensaios.

Relatórios de monitorização Os relatórios deverão cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou versão atualizada da mesma, integrando fichas de caracterização dos pontos de monitorização e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, *até 3 meses após a sua realização*, contemplando um resumo das ações de monitorização empreendidas, uma análise dos resultados obtidos e, sempre que necessário, as decorrentes ações de ajuste implementadas.

3. Monitorização da Qualidade do Ar

O Programa de Monitorização da qualidade do ar deve obedecer à seguinte estrutura:

Objetivo: Avaliação da concentração no ar ambiente de partículas em suspensão PM₁₀ (µg/m³).

Locais de amostragem: A monitorização de PM₁₀ deve ser efetuada junto de dois recetores sensíveis, cuja seleção dos pontos deve ser feita considerando a localização mais próxima da concessão mineira e dos acessos rodoviários à mesma. Um dos pontos de amostragem deve localizar-se no principal acesso rodoviário utilizado pelos camiões de expedição de inertes quando se dirigem para sul e o outro ponto deve localizar-se no acesso rodoviário para norte, a considerar como início do percurso o local de pesagem dos camiões.

Periodicidade: A monitorização da qualidade do ar na área envolvente da concessão mineira, com base em medições indicativas (onde se incluem as campanhas de monitorização de qualidade do ar, neste caso de PM₁₀), deverá ser realizada no 1.º ano de exploração, após emissão da DIA. A periodicidade do programa de monitorização será definida em função dos resultados das campanhas de amostragem.

Avaliação dos resultados: Os critérios de avaliação da qualidade do ar baseiam-se numa estimativa das concentrações de PM₁₀ no ar ambiente expressa nos indicadores legais anuais para PM₁₀ (média anual e percentil 90,4 das médias diárias do ano (ou 36º máximo diário)) para cada local amostrado (junto ao(s) recetor(es) sensível(is)), considerando os resultados da monitorização, os resultados das estações de monitorização fixas mais próximas, durante o período de monitorização e os indicadores anuais para as mesmas estações. As estimativas têm em vista a verificação do cumprimento dos valores limite de PM₁₀: anual (40 µg/m³ para a média anual) e diário (50 µg/m³ para o percentil 90,4 das médias diárias do ano ou 36º máximo diário), conforme valores definidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua atual redação, ou outros valores definidos em nova legislação que a revogue.

Período de amostragem em cada local: De acordo com o disposto no Anexo II, Decreto-lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua atual redação (ou legislação nova que a revogue), relativo aos “Objetivos de qualidade dos dados” o período mínimo das amostragens para medições indicativas, não poderá ser inferior a 52 dias no ano (14% do ano). É ainda referido que os 14% do ano devem corresponder a uma medição aleatória por semana, repartida de modo uniforme ao longo do ano, ou oito semanas repartidas de modo uniforme ao longo do ano. As amostragens devem decorrer num período representativo do normal

funcionamento e produção da mina. No período amostrado não deve haver precipitação em mais de 10% dos dias.

Micro-localização dos pontos de amostragem e método de amostragem e análise: as monitorizações devem seguir as indicações do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua atual redação (ou legislação nova que a revogue).

O relatório de monitorização deve incluir documentação que demonstre que:

- O equipamento usado para a amostragem cumpre a Norma Europeia 12341:2014 (certificado emitido por entidade competente), ou que é equivalente (ensaios de intercomparação);
- Foram implementados os procedimentos de manutenção e calibração do equipamento de acordo com as indicações do fabricante e;
- Quando usado equipamento gravimétrico, foram implementados os procedimentos de QA/QC definidos na Norma Europeia 12341:2014, relativamente à amostragem e pesagem dos filtros.

Interpretação de resultados: Relativamente à interpretação dos resultados da monitorização considera-se fundamental a inclusão da seguinte informação:

- Análise dos resultados da campanha em conjunto com os resultados de estações fixas para o mesmo período (gráfico e tabela), devendo ser apresentada uma estimativa para os indicadores legais anuais para PM₁₀ (média anual e 36.º máximo diário) para cada local de amostragem (com base nos resultados, anuais e durante o período de campanha, obtidos nas estações fixas mais próximas), de modo a avaliar o cumprimento da legislação em vigor para PM₁₀;
- Análise comparativa dos resultados da monitorização para o ano em avaliação, com os resultados e as estimativas de concentrações apresentados no Relatório Síntese, assim como, caso já existam, os resultados e estimativas de anos anteriores e;
- Apreciação dos resultados obtidos em função das condições meteorológicas observadas e do ritmo de laboração da mina (dados de produção para o período monitorizado e anual, volume extraído, e n.º de veículos médios diários para o ano da monitorização) face ao ano de referência (ano do EIA) e, da existência de novas condicionantes em termos da qualidade do ar com grande significância, nomeadamente novos recetores sensíveis, novos acessos rodoviários ou outros.

Deverá ser avaliada a necessidade de implementar novas medidas, com apresentação da respetiva proposta.

4. Monitorização do Solo

Apresentar uma proposta de monitorização do Solo, que deve ter em consideração as seguintes orientações:

Locais a monitorizar

Seguir a malha de amostragem proposta, considerando:

- para o Polo 1: a colocação de mais dois pontos a norte do seu limite, um junto ao parque de resíduos de metais (no exterior junto ao edifício “instalações de filtro-prensagem”), 1 ponto junto ao posto de transformação e realocização do ponto P1-3, colocando o mesmo na área adjacente ao atual separador de hidrocarbonetos;
- para o Polo 2: mais 3 pontos, nas áreas, respetivamente, a este, oeste e a norte dos pontos apresentados, e a realocização do ponto P2-3, na área adjacente ao contentor de material de apoio.

Os novos pontos a incluir, nos Polos 1 e 2, devem considerar os locais de circulação de viaturas, zonas estas suscetíveis de ocorrer contaminação do solo por derrames acidentais;

- deverão ainda ser incluídos 3 pontos em cada um dos Núcleos 1 e 2, nas áreas a explorar, considerando que estes pontos são acessíveis durante a atividade da mina.

Metodologia

Em cada ponto selecionado as amostras devem ser recolhidas entre os 0,2 e 0,5 m de profundidade. Caso seja determinada contaminação, deve ser efetuada avaliação complementar de forma a delimitar a mancha de solo contaminado em extensão e profundidade.

Parâmetros a monitorizar

- O plano analítico a seguir deverá contemplar para além de BTEX (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno, Meta - & para - Xileno, Orto-Xileno, Soma dos BTEX e Soma dos Xilenos) e PAH (Naftaleno, Acenaftileno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno Antraceno, Fluoranteno, Pireno, Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Indeno (1,2,3-cd) pireno, Benzo (ghi) perileno, Dibenzo(ah)antraceno), também pH, metais (Arsénio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Crómio, Mercúrio, Níquel e Zinco) e TPH (partições C₆-C₁₀, C₁₀-C₁₆, C₁₆-C₃₄ e C₃₄-C₄₀);
- Deverá ser considerada a análise a PCB na amostra a recolher junto ao Posto de Transformação do Polo 1. Porém pode a mesma ser dispensada, caso seja apresentado ensaio laboratorial ao óleo isolante utilizado no transformador, que comprove a inexistência de PCB no mesmo.

Análise dos Resultados:

Os resultados obtidos deverão ser comparados com os Valores de Referência constantes no *Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, Rev. 3, setembro de 2022)*, cuja Tabela deverá ser selecionada, apresentando o racional da sua escolha.

Durante a fase de exploração, os resultados das análises a efetuar nos pontos de amostragem a localizar na zona dos polos poderão ser comparados com os valores de referência para uso industrial, textura grosseira, com utilização de água subterrânea, salvo melhor informação. Terminada a exploração, aquando do encerramento da exploração e de forma a repor o local em condições ambientalmente satisfatórias e compatíveis com o futuro uso previsto para o local desativado, a comparação deverá ser efetuada com os valores de referência para uso agrícola/florestal, textura grosseira, por ser aquele que prevalecerá após o término da exploração, salvo melhor informação;

Periodicidade da monitorização

Deve ser efetuada uma campanha de monitorização a cada 5 anos durante a exploração. A 1ª campanha deve ter lugar antes do início da exploração do Núcleo 1 e a última campanha após a desativação da exploração (conclusão da recuperação paisagística, desmantelamento da central de crivagem e outras instalações, retirada de máquinas e equipamentos e demolição do edificado).

- Em função dos resultados das campanhas do Programa de Monitorização, poderá ser necessário proceder à remediação do solo, durante ou no final da exploração;

-
- Os locais amostrados devem ser representados em planta sobrepostos com o ponto de situação das instalações aquando a recolha das amostras;
 - Os resultados das campanhas do Programa de Monitorização deverão ser apresentados em ficheiro *Excel* em anexo, que deverá ser atualizado com os resultados de cada campanha efetuada.

P'A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

ANEXO I
Pareceres Externos



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

À

APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A - Apartado 7585, Zambujal -
Alfragide
2610-124 - Amadora

Sua Referência

Nossa Referência

Data

S-000022/DUP/23

08-05-2023

ASSUNTO: AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA CONCESSÃO MINEIRA C-90, SITA NA UNIÃO DAS FREGUESIAS DE SANTIAGO, SÃO SIMÃO DE LITÉM E ALBERGARIA DOS DOZE, DA EMPRESA SABRIL - SOCIEDADE DE AREIAS E BRITAS, LDA..

Tendo em consideração a consulta pública do projeto em epígrafe e a solicitação da Autoridade de AIA, a qual efetuou pedido de parecer específico ao Município de Pombal, ao abrigo do disposto no nº12, do art.º14.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013 de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º11/2023 de 10 de fevereiro, para integrar o parecer final da Comissão de Avaliação, pedido este, efetuado através do V. ofício ref.ª SO25483-202304-DAIA.DAP; DAIA.DAPP.00179.2022, datado de 6 de abril de 2023, o Município de Pombal vem por este meio efetuar a sua participação no âmbito destes procedimentos.

Este projeto abrange no concelho de Pombal, a União das Freguesias de Albergaria dos Doze, Santiago e São Simão de Litém, e até à data não deu entrada nenhuma reclamação relativa a este projeto no Município de Pombal.

Verifica-se que o presente Estudo de Impacte Ambiental foi objeto de uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA), submetida em 2020, para a qual o Município de Pombal se pronunciou, emitindo o respetivo parecer em ofício Ref.ª S-000045/DUP/20, datado de 8 de junho de 2020.

Está referenciado no PARP que "*não haverá necessidade de importação de materiais para aterro*", nem vão importar terra vegetal, e na pag.3-33 do relatório síntese justificam com a proposta de rede de drenagem explanada que "*(...) nas plataformas dos núcleos de exploração não haverá acumulação de água.*", deduzindo-se dessa forma que não vão existir lagoas.

No entanto está mencionado no PARP que "*Está também prevista a criação de uma zona húmida na zona de maior acumulação de águas.*"; - Importa clarificar que área é abrangida, se vai ou não ficar com lagoa, se temporária ou definitiva e com que dimensões e como será efetuada a desativação desta área em particular.

No referente aos recursos hídricos, foi efetuada avaliação das águas subterrâneas e das águas superficiais e com a avaliação do exposto, conclui-se que o nível freático é e tem sido intersetado.

Na pag.16 do RNT, esta situação está mais explícita, quando é referido que "*(...) será expectável que ocorra a interseção e rebaixamento localizado do nível freático superficial. O desenvolvimento*



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

da exploração poderá também ser suscetível de induzir alterações na direção do fluxo de circulação e a ocorrência de saídas de água desses níveis, do que pode resultar a sua drenagem total ou parcial (...)"

Mais é referenciado que: *"Em relação à afetação direta dos poços que captam no aquífero superficial, uma vez que se prevê o rebaixamento localizado do nível freático, poderá ocorrer a sua afetação nomeadamente dos poços localizados nas imediações das áreas de exploração. Trata-se de uma afetação globalmente negativa, pois pode ocorrer em determinados locais, pontualmente, o rebaixamento do nível freático. Por este motivo, é proposta a monitorização dos poços localizados nas imediações dos núcleos de exploração (...)"*

Ainda é mencionado que: *"Relativamente ao aquífero profundo, não se prevê que ocorra qualquer interferência, durante o tempo de vida do projeto.",* o que, na sequência do exposto, e atendendo às características do projeto, e por fenómenos de drenância, as alterações nos regimes dos aquíferos superficiais terão sempre consequências nos aquíferos subterrâneos, poderão é não se manifestar de forma imediata, análise esta, que deve ser tida em conta na monitorização a ser efetuada.

Relativamente ao impacte nas vias de comunicação, não é efetuada uma análise particularizada, verificando-se apenas algumas menções no decorrer do EIA e o relacionamento com o Projeto de Compensação, um projeto de integração paisagística da área envolvente ao acesso este da concessão mineira, fora da área de concessão.

Existem nas imediações desta concessão mineira, outras concessões mineiras referenciadas e em atividade. No interior da poligonal desta Concessão Mineira não existem aglomerados urbanos, no entanto no seu entorno existem povoações próximas da área da Concessão Mineira, nomeadamente as povoações de Amiais, Barrinho, Pomares e Aldeia de Baixo e de Cima, Figueiredo, Brejo Figueiredo, Chão de Gaia e Vale de Pomares, Serradinho, Albergaria dos Doze; Castelo da Gracieira, Ladeira, Fétil e Vila Gateira, Vila Galega e S. Simão, Bica e Casal das Figueiras. Pelo exposto tem de haver em atenção a acumulação de impactes que se fará sentir junto das populações locais e a necessidade de haver reforço na implantação de algumas medidas de minimização dos mesmos, que não foi referenciada no presente EIA.

No referente ao Ordenamento do Território, verifica-se o seguinte:

- Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Carta de Classificação e Qualificação do Solo – verifica-se que em ambos os Núcleos, 1 e 2, propostos para exploração, são identificados os seguintes espaços: Espaço Florestal de Produção; Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Consolidada e Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Complementar; O Parque de Stock, assim como o estabelecimento E2 estão inseridos em Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Consolidada e Área de Exploração Complementar; A área de exploração atual está inserida em Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Consolidada na sua maioria, uma pequena parcela a Norte em Espaço de Recursos Geológicos –



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

Área de Exploração Complementar e uma pequena área a Oeste em Espaço Florestal de Produção; O estabelecimento E1 está inserido em Área Industrial, Espaço de atividades económicas e em Espaço de Equipamentos e infraestruturas;

- Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertente – verifica-se que a totalidade das áreas estão inseridas em área potencial (LNEG) para exploração de areias, argilas e caulino; As duas áreas propostas para exploração, assim como o Parque de Stock e os dois estabelecimentos industriais e a área de exploração atual, apresentam manchas de suscetibilidade de movimento de massa em vertentes elevada;
- Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Estrutura Ecológica Municipal (EEM) – verifica-se que todas as áreas integrantes deste projeto, os dois núcleos propostos para exploração, o parque de Stock, os dois estabelecimentos industriais e a área de exploração atual, apresentam várias manchas em Estrutura Ecológica Municipal – Complementar – Área Complementar Tipo II;
- Na Planta de Ordenamento do PDM de Pombal – Equipamentos e Infraestruturas – verifica-se que a área da concessão mineira, assim como as áreas afetadas ao presente projeto são recortadas por ligações/acessos/serventias/vias de comunicação que ligam a caminhos municipais e à rede viária existente, que têm de ser devidamente salvaguardadas; A área da concessão mineira é atravessada por conduta adutora, que deve ser devidamente salvaguardada, assim como o depósito de água existente; Está referenciada uma captação de água do Município de Pombal, sem perímetros de proteção, que se encontra permanentemente desativada (informação prestada pelos serviços responsáveis pelo abastecimento público);
- Na Planta de Ordenamento – Sistema Patrimonial, não existe património arqueológico referenciado;
- Na Planta de Condicionantes – Condicionantes Gerais do PDM – verifica-se que a área da concessão mineira, assim como as áreas afetadas ao presente projeto são recortadas por ligações/acessos/serventias/vias de comunicação que ligam a caminhos municipais e à rede viária existente, que têm de ser devidamente salvaguardadas; verifica-se que as áreas afetadas ao projeto são recortadas por várias linhas de água, que deverão ser devidamente salvaguardadas em todos os seus domínios; a área da concessão, na sua parte Norte abrange parcialmente a Pedreira n.º 5716 denominada “Barrinho nº2” da empresa José Aldeia Lagoa e Filhos, S.A.;
- Na Planta de Condicionantes – Carta da Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamentos Hidroagrícolas – verifica-se que a área do estabelecimento industrial E1 é abrangida por esta servidão, fora da área definida pela concessão mineira;
- Na Planta de Condicionantes – Carta da Reserva Ecológica Nacional – verifica-se que todas as áreas afetadas ao projeto, à exceção da área de exploração atual, são abrangidas por esta servidão, nomeadamente na Tipologia – “Áreas de elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo”;



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

- Na Planta de Condicionantes – Carta de Perigosidade de Incêndio Florestal – verifica-se que os dois núcleos propostos para exploração, a área de exploração atual e o estabelecimento industrial E1, apresentam manchas de perigosidade de incêndio florestal alta e muito alta;
- Na Planta de Condicionantes – Zonamento Acústico – as áreas afetadas ao presente projeto localizam-se em zona não classificada, à exceção do estabelecimento industrial E1 que se encontra abrangido, na sua quase totalidade em Zona Industrial;

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.

Tendo em atenção o descrito na alínea a) do art.º 64.º do Regulamento do PDM de Pombal, no Espaço Florestal de Produção é permitida a exploração de recursos geológicos, desde que observadas as condições definidas no art.º 123.º do mesmo Regulamento.

Tendo em consideração o disposto, no ponto 5 do art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, nas áreas abrangidas pela Estrutura Ecológica Municipal – Área Complementar Tipo II, as ações a desenvolver «(...) *devem contribuir para a valorização ambiental, ecológica, biofísica e paisagística, salvaguardando os valores em presença, nomeadamente as espécies autóctones bem como as características do relevo natural.*». No entanto, são permitidas, atividades de exploração de recursos geológicos, nestas áreas, se delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, o que não se verifica na totalidade das áreas propostas para exploração, afetadas ao projeto.

No referente à concessão mineira denominada C-90, verificou-se ao longo da sua vida útil, existirem reclamações de vários munícipes, tanto no referente à falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a prédios rústicos vizinhos, bem como à proximidade da exploração com a povoação de Vale de Pomares, bem como a nível dos recursos hídricos, no referente ao desaparecimento da água dos poços existentes para rega e também relativamente ao pó. Foi de igual forma constatado a falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a caminho público, a obstrução de outros e a falta de vedação de proteção e sinalização particularmente nas lagoas existentes resultantes da atividade extrativa.

Todas as reclamações foram alvo de acompanhamento e fiscalização conjunta com a entidade licenciadora, e foram efetuadas diligências e impostas condições para resolver a particularidade de cada uma.

Tendo em consideração o exposto, e atendendo ao disposto no ponto 5 do art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, apenas é permitida a exploração, nas áreas definidas como áreas abrangidas pela Estrutura Ecológica Municipal – Áreas Complementares Tipo II (EEM – Tipo II), dentro das zonas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal, ou seja Município de Pombal



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

emite **Parecer Desfavorável** para as pequenas áreas existentes nos dois núcleos propostos para exploração, em que a EEM-Tipo II se sobrepõe com o Espaço Florestal de Produção.

O entendimento relativo à pela Estrutura Ecológica Municipal – Áreas Complementares Tipo II, tinha sido referenciada no parecer emitido aquando da PDA.

Assim sendo e atendendo ao descrito, o Município de Pombal emite **Parecer Favorável Condicionado** para as áreas de exploração, definidas em Espaço de Recursos Geológicos; em Espaço Florestal de Produção, onde se cumprem, os condicionalismos impostos pelo ponto 2 do art.º123.º e no art.º 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, e recomenda-se o reajuste das coordenadas, de modo **a serem retiradas todas as áreas alvo de Parecer Desfavorável por parte do Município de Pombal.**

Nestes termos, para as restantes áreas afetas ao projeto e para as áreas propostas para exploração em que a mesma cumpre o regulamento do PDM em vigor, referenciadas para **Parecer Favorável Condicionado**, devem ser tidos em consideração 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.º71 de 10 de abril de 2014, na redação em vigor;
- 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 das áreas em questão, e a devida salvaguarda e proteção dos recursos hídricos e dos ecossistemas locais, bem como a qualidade do ar;
- Deve ser tido em consideração a análise mais particularizada da diminuição do impacte da atividade extrativa nas vias de comunicação;
- Atendendo a que no PARP está referenciado - "*Está também prevista a criação de uma zona húmida na zona de maior acumulação de águas.*"; - Importa clarificar que área é abrangida, se vai ou não ficar com lagoa, se ficar, se a mesma será temporária ou definitiva e com que dimensões e como será efetuada a desativação desta área em particular, atendendo a condições ambientais e de segurança do local;
- Ao cumprimento da proposta de plantações existentes no PARP; Saliencia-se o facto de não ser permitida a plantação de eucaliptos nem de outras espécies de crescimento rápido, na recuperação paisagística e ambiental das áreas intervencionadas pela lavra, de acordo com o estipulado no ponto 6, do art.º 76.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor;
- 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 superficiais e subterrâneos;



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

- Todos os trabalhos de exploração a serem executados, devem ser efetuados de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa, devendo a escavação ser desenvolvida em segurança, considerando o facto de a mesma incidir sobre massas de fraca coesão, tendo de haver particular atenção para o rigoroso cumprimento da altura e inclinação dos degraus, a geometria da escavação e o sentido do seu desenvolvimento;
- 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, nas áreas afetas ao projeto;
- Tendo em conta a localização das áreas de exploração e a proximidade de outras áreas concessionadas ativas e de várias povoações, a acumulação de impactes deverá ser um fator a ter em consideração nas medidas de minimização de impactes a aplicar e a reforçar;
- Devem ser implementados todos os planos de monitorização propostos, com atenção reforçada para a qualidade do ar com a avaliação regular da concentração e dispersão das partículas PM10 e os valores de emissão de ruído para o meio ambiente devem ser devidamente monitorizados e controlados, de modo a enquadrarem em contínuo, os parâmetros legais em vigor, bem como vigiadas e estudadas as flutuações do nível freático e a qualidade da água nas imediações do projeto;
- As fossas sépticas existentes na área do projeto deverão tornar-se estanques;
- Atendendo a várias reclamações relativas à diminuição e desaparecimento da água dos poços, utilizada para rega das hortas, nas imediações da área da concessão mineira e tendo em consideração o aumento da área de lavra, caso haja novas manifestações que se considerem procedentes no decurso do desenvolvimento da atividade extrativa neste projeto, a empresa deverá encontrar formas de compensação destas situações aos munícipes envolvidos, podendo caso se justifique executar captações dos sistemas aquíferos subterrâneos para a mesma finalidade;
- No plano de monitorização de águas subterrâneas a implementar e tendo em consideração o acompanhamento das flutuações do nível freático, previstas efetuar em dois poços existentes no entorno da atividade extrativa, e atendendo às várias reclamações já efetuadas, deverão ser instalados vários piezómetros em locais que se considerarem adequados e estratégicos para o efeito, tendo por finalidade o apoio que deverá ser dado à população local mais afetada pela atividade e a proteção dos sistemas aquíferos mais subterrâneos, tendo em conta fenómenos de drenância;
- 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, leva a que se deverão obrigatoriamente implementar todas as medidas de minimização de impactes



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

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;

- Atendendo à verificação da existência de Estrutura Ecológica Municipal – – Áreas Complementares Tipo II na área em atual exploração, não integrada em Espaço de Recursos Geológicos, as áreas afetadas deverão ter recuperação imediata e integral, atendendo aos valores a salvaguardar;
- 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, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10/02;
- Na área inserida em servidão de RAN deverá ser integralmente respeitado o seu regime jurídico conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 73/2009 de 31 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10/02;
- Atendendo à existência de áreas que apresentam suscetibilidade de ocorrência de movimentos de massa em vertentes, deverá ficar devidamente salvaguardado o regime específico, estipulado no art.º 14.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Pombal (PDM);
- Todas as zonas de defesa referentes a prédios rústicos vizinhos devem ser rigorosamente cumpridas, bem como todos os caminhos e outras vias que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, devem ser devidamente protegidos e salvaguardados, bem como todos os acessos e serventias existentes;
- As recuperações paisagísticas e ambientais das áreas de lavra devem ser efetuadas de forma faseada, à medida que vão sendo libertas áreas de extração como proposto no projeto em avaliação;
- Todas as linhas de água devem ser salvaguardadas e protegidas em todos os seus domínios;
- Deve ter-se em atenção na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, a implementação/ reconstrução de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afeta aos núcleos extrativos existentes;
- 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 impactes que possam ser causados localmente, e de forma particular em todas as zonas de defesa;
- No referente à qualidade do ar, na fase de funcionamento, a empresa deverá acionar e reforçar todos os mecanismos de controlo da emissão de poeiras, no interior das áreas de lavra, acessos e vias de circulação, de modo a reduzir ao máximo a emissão das mesmas e o seu impacto nas populações próximas, nas vias de comunicação e na paisagem, nomeadamente: Deverão proceder à aspersão regular e controlada de água, de forma particular sempre que as condições



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

atmosféricas o exigirem, tendo em atenção os períodos secos e ventosos, em todos os acessos e vias de circulação das áreas extrativas;

- Deve ter-se em consideração o cumprimento do disposto no ponto 8 do art.º75.º do Regulamento do PDM em vigor, ou seja *"Só é permitido o licenciamento da ampliação de uma área extrativa, caso já tenha sido iniciada a recuperação paisagística e ambiental da área explorada"*; Deve haver referenciação dos trabalhos de recuperação ambiental e paisagística já efetuados nos núcleos extrativos existentes até à data, no interior desta concessão mineira;
- Aquando da lavra, todas as áreas afetas à mesma, nomeadamente todos os núcleos extrativos devem ser devidamente vedados e colocada sinalização adequada nos locais e zonas/acessos envolventes, por questões de segurança;
- A empresa deve 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, nas zonas de lavra dos núcleos extrativos da concessão mineira em causa;
- Efetuar a reposição necessária e garantir de forma permanente o cumprimento das zonas de defesa que permitam a devida proteção aos caminhos públicos existentes;
- Colocar sinalização de perigo no caminho público e na bordadura da escavação, nos vários locais em que se justifique; Colocar vedação de segurança em toda a bordadura do talude de escavação existente;
- Todos os terrenos privados existentes no interior da concessão mineira têm de ter um acesso livre, independente e seguro, a partir de caminho público existente, nenhum munícipe com propriedades/prédios rústicos nas áreas concessionadas pode estar condicionado na sua livre circulação de acesso aos mesmos, pela existência de áreas concessionadas;
- As lagoas existentes no interior da área concessionada deverão estar sempre devidamente protegidas com vedação adequada e colocada sinalização de vários perigos, nomeadamente o que identifique as mesmas e o risco de afogamento;
- Deverá ser devidamente salvaguardada a conduta adutora e os depósitos de abastecimento público existentes no interior da concessão mineira;
- Os stocks de materiais geológicos produtivos, bem como de estéreis devem ser devidamente acondicionados, em condições de estabilidade e segurança, com declives pouco acentuados e pouco alteados;
- Caso a natureza e a extensão dos trabalhos interfira com os Recursos Hídricos deverá ser observada a legislação sobre a matéria, nomeadamente o disposto na Lei n.º58/2005, de 29 de Fevereiro e o Decreto-Lei n.º226-A/2007, de 31 de Maio, nas redações em vigor;
- Deverá ser dado cumprimento ao disposto no Decreto-Lei nº82/2021, na redação em vigor;



MUNICÍPIO DE POMBAL

Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana

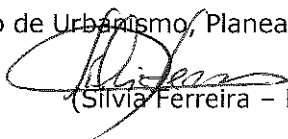
- Deve a empresa proceder ao licenciamento/regularização/legalização junto do Município de Pombal, de todos os elementos construtivos, cumprindo com a legislação em vigor aplicável;

O Município de Pombal tudo fará para que se cumpram os condicionalismos descritos, tendo sempre em conta o equilíbrio entre a indústria extrativa, o meio ambiente e as populações locais, a devida proteção aos sistemas aquíferos existentes, às linhas de água, ao ecossistema em geral, bem como a qualidade do ar e aos níveis de ruído, garantindo a qualidade de vida dos cidadãos que residem nas proximidades.

Junto se anexam mapas comprovativos do descrito.

Com os melhores cumprimentos,

A Chefe da Divisão de Urbanismo, Planeamento e Reabilitação Urbana



(Sílvia Ferreira – Dr.ª)

Plano Diretor Municipal de POMBAL

Planta de Ordenamento Equipamentos e Infraestruturas

EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO COLETIVA

- Equipamento de Desporto
- Equipamento de Lazer e Espectáculos
- Equipamento de Saúde
- Equipamento de Cultura e Tempo Livre
- Equipamento de Administração Pública
- Equipamento de Administração Municipal
- Equipamento de Administração e Serviços Sociais
- Equipamento de Administração e Serviços Sociais

INFRAESTRUTURAS

Abastecimento de Água

Captações de água subterrânea para abastecimento público
 Captações de água superficial para abastecimento público
 Estação de Tratamento de Águas Residuais
 Estação de Tratamento de Águas Residuais
 Reservatório / FEA
 Rede Adutora
 Condutor Adutor

Resíduos Sólidos

Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos
 Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos
 Centro de Transferência de Resíduos Sólidos

Energia Elétrica

Rede Básica de Produção de Energia Elétrica
 Infraestruturas de Transformação de Energia Elétrica
 Infraestruturas de Distribuição de Energia Elétrica
 Micro-Rede
 Micro-Rede

Rede Ferroviária

Rede Ferroviária
 Rede Ferroviária
 Rede Ferroviária
 Rede Ferroviária

Transportes Públicos de Passageiros

Transportes Públicos de Passageiros
 Transportes Públicos de Passageiros
 Transportes Públicos de Passageiros

Clube de Desportos

Clube de Desportos
 Clubes de Desportos
 Clubes de Desportos

Infraestruturas Associativas

Infraestruturas Associativas
 Infraestruturas Associativas
 Infraestruturas Associativas

Parques e Jardins

Parques e Jardins
 Parques e Jardins
 Parques e Jardins

Áreas de Proteção ao Ambiente

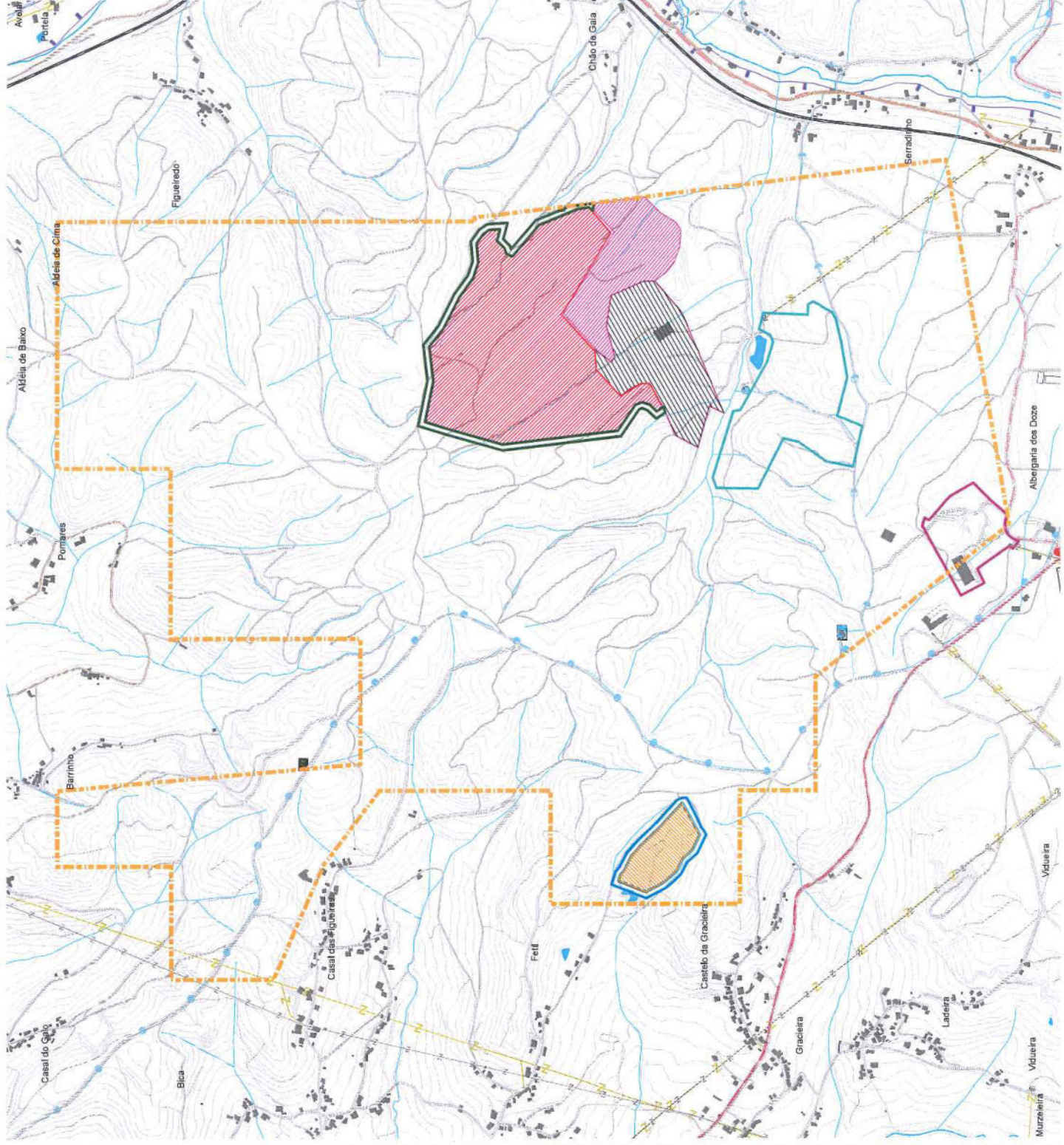
Áreas de Proteção ao Ambiente
 Áreas de Proteção ao Ambiente
 Áreas de Proteção ao Ambiente

Áreas de Proteção do Património

Áreas de Proteção do Património
 Áreas de Proteção do Património
 Áreas de Proteção do Património

Limites de Freguesia (CAOP 2012.1)

Limites de Freguesia (CAOP 2012.1)
 Limites de Freguesia (CAOP 2012.1)
 Limites de Freguesia (CAOP 2012.1)



MUNICÍPIO DE POMBAL

Local da Obra:

Freguesia: UF de Santiago e S. Simão de Lilem e Alb. dos Doze

Funcionário:

Data: abril 2023

Escala: 1:10,000

Handwritten signature or mark.

Plano Diretor Municipal de POMBAL

Planta de Ordenamento

Estrutura Ecológica Municipal

Estrutura Ecológica Municipal - Fundamental

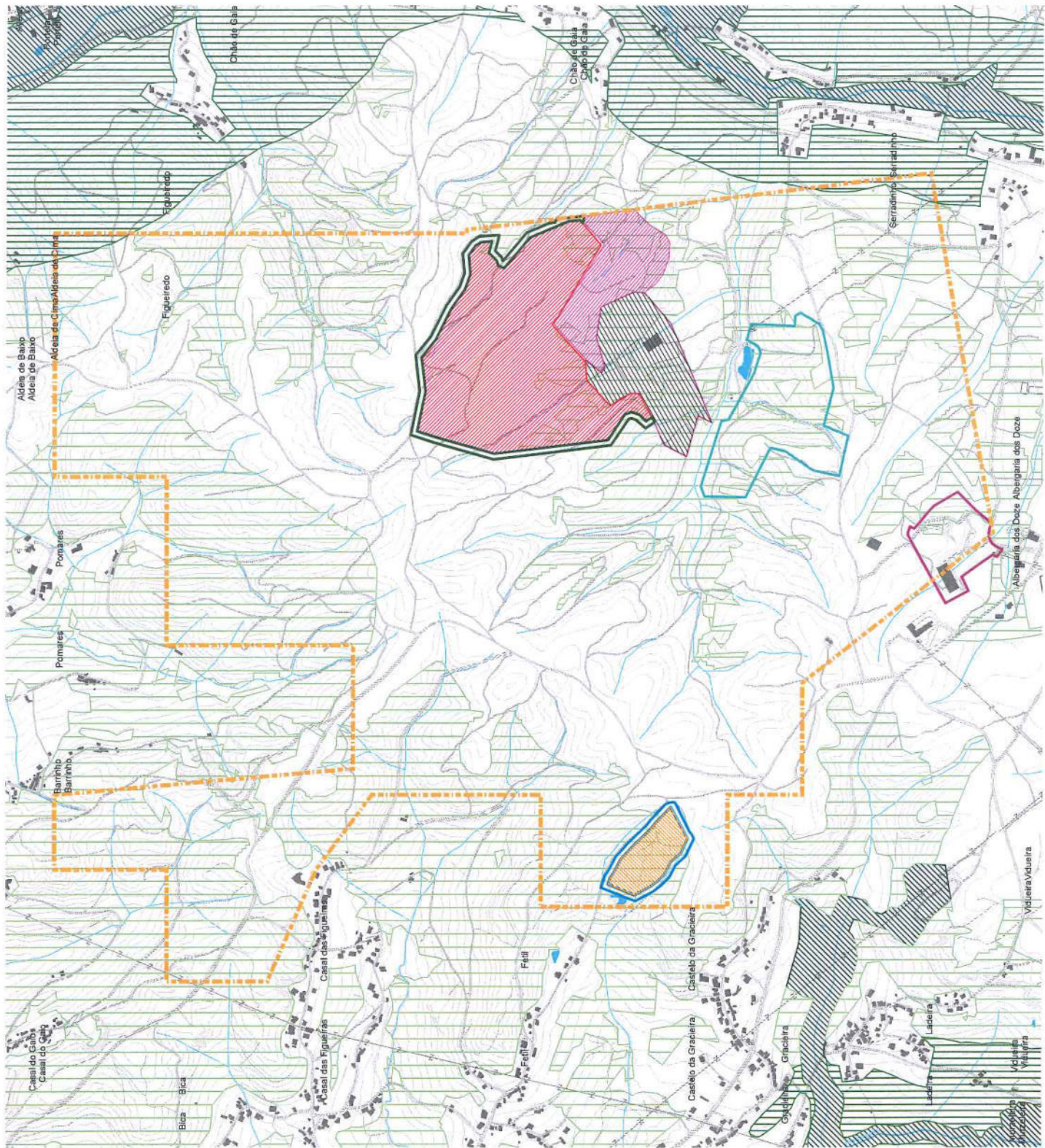


Estrutura Ecológica Municipal - Complementar



+++ Limite de Freguesia (CAOP 2012.1)
 *** Concelho de Pombal (CAOP 2012.1)

- Limite da Concessão Mineira
- Núcleo 1 - Área de defesa
- Núcleo 2 - Área de defesa
- Núcleo 1 - Área de exploração
- Núcleo 2 - Área de exploração
- 1 - Frente de desmonte
- 2 - Parque de stock
- E1 - Estabelecimento industrial - Polo 1
- E2 - Estabelecimento industrial - Polo 2



MUNICÍPIO DE POMBAL

Natureza da Obra:

Local da Obra:

Freguesia: UF de Santiago e S. Simão de Litem e Alb. dos Doze

Escala: 1:10.000

abril 2023

8

Plano Diretor Municipal de POMBAL

Planta de Ordenamento

Sistema Patrimonial

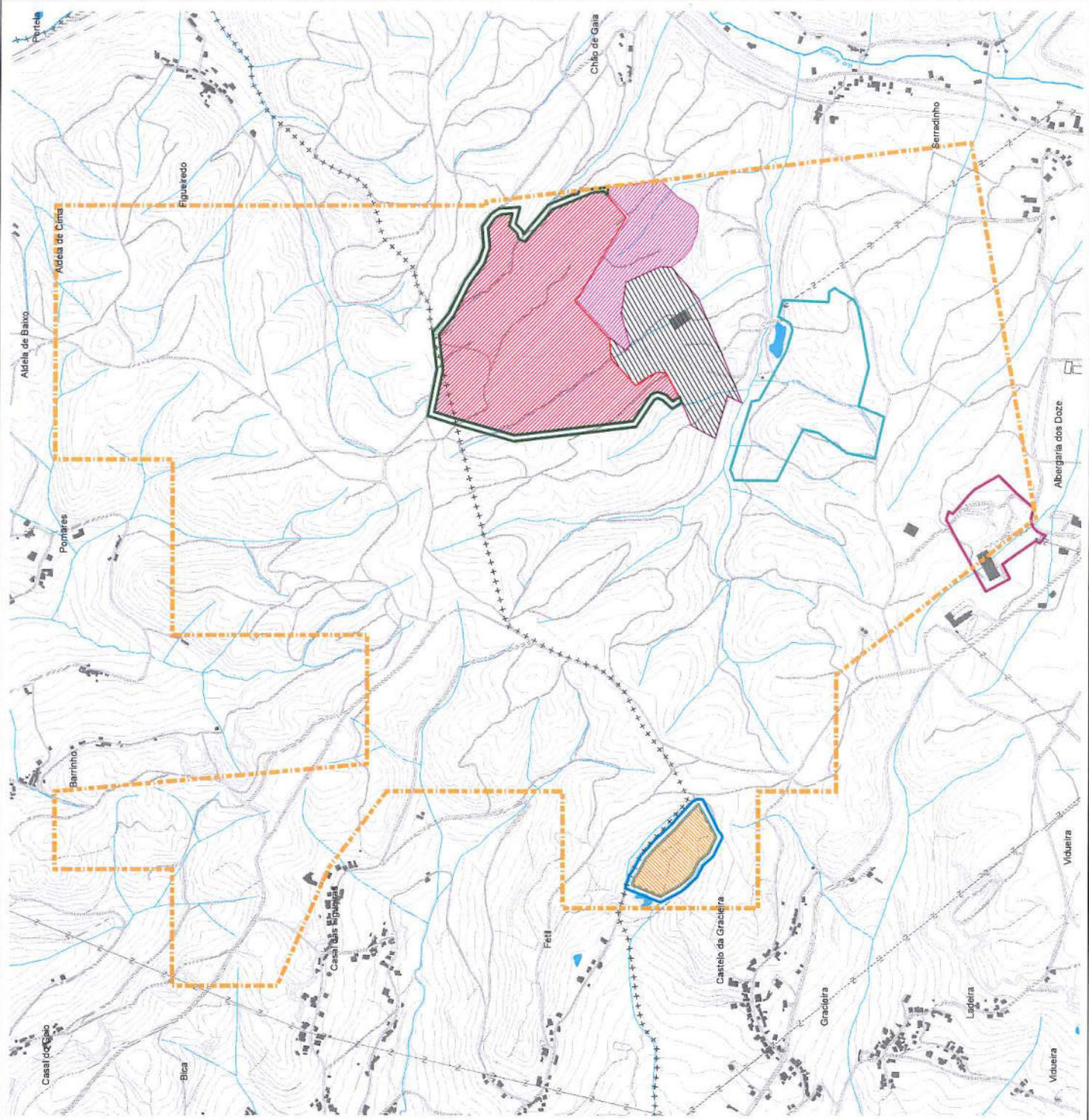
PATRIMÓNIO CLASSIFICADO

- Arquitónico
 - Monumento Nacional
 - Interesse Público
- Zonas de Proteção
 - Zona Geral de Proteção
 - Zona Especial de Proteção
- Arqueológico
 - Interesse Municipal
- Natural
 - Interesse Público
 - Edifícios e outras construções de Interesse público
 - Zonas de Proteção

PATRIMÓNIO REFERENCIADO

- Arquitónico
 - Referenciado
 - Arqueológico
 - Referenciado
- Natural
 - Árvore
 - Patentológico
 - Janela
 - Geológico | Geomorfológico
 - Geológico
 - Cenário Fluvioacústico
 - Estampa de Folha
 - Lusitã
 - Algar / Algar Ovada
 - Exurgente
 - Dolina
 - Buraco
 - Áreas de Proteção
- Limites e Referências
 - Limite de Freguesia (CAGP 1972.1)
 - Cenário de Pombal (CAGP 2015.1)

- Limite da Concessão Mineira
- Núcleo 1 - Área de defesa
- Núcleo 2 - Área de defesa
- Núcleo 1 - Área de exploração
- Núcleo 2 - Área de exploração
- 1 - Frente de desmonte
- 2 - Parque de stock
- E1 - Estabelecimento industrial - Polo 1
- E2 - Estabelecimento industrial - Polo 2



MUNICÍPIO DE POMBAL

Natureza da Obra: _____
 Local da Obra: _____
 Freguesia: UF de Santiago, S. Simão de Litém e Alb. dos Doze
 Escala: 1:10.000
 abril 2023

8

Plano Diretor Municipal de POMBAL
 Planta de Ordenamento
 Recursos Geológicos e Suscetibilidade
 de Movimentos de Massa em Vertentes

RECURSOS GEOLÓGICOS

Recursos Minerais

- Áreas Potenciais (Fonte LNEC)**
- Áreas, Argilas e Argilas Especiais
 - Áreas, Argilas e Caulino
 - Calcários Ornamentais e Industriais

RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS

Sistema Aquífero

Sistema Aquífero Leitoso - Monte Real (Sistema Aquífero da Mata do Urze)

Captações de Água Subterrânea

Pertímetros de Proteção

Zona de Proteção Imediata

Zona de Proteção Intermediária

Zona de Proteção Alargada

Nascentes

NI - Nascente do Cuido

ND - Nascente de Anjos

ND - Nascente que Abastece o Convento de Luçugal

Pertímetros de Proteção às Nascentes

Zona de Proteção Alargada

Zona de Proteção Imediata

Zona de Proteção Intermediária

Fontes

F1 - Fonte do Casal Velho

F2 - Fonte da Charneca

Pertímetros de Proteção às Fontes

Zona de Proteção Próxima

Zona de Proteção Externa

SUSCETIBILIDADE DE MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES

Elevada

+++ - Limite de Freguesia (CAOP 2012.1)

+++ - Concelho de Pombal (CAOP 2012.1)

Limite da Concessão Mineira

Núcleo 1 - Área de defesa

Núcleo 2 - Área de defesa

Núcleo 1 - Área de exploração

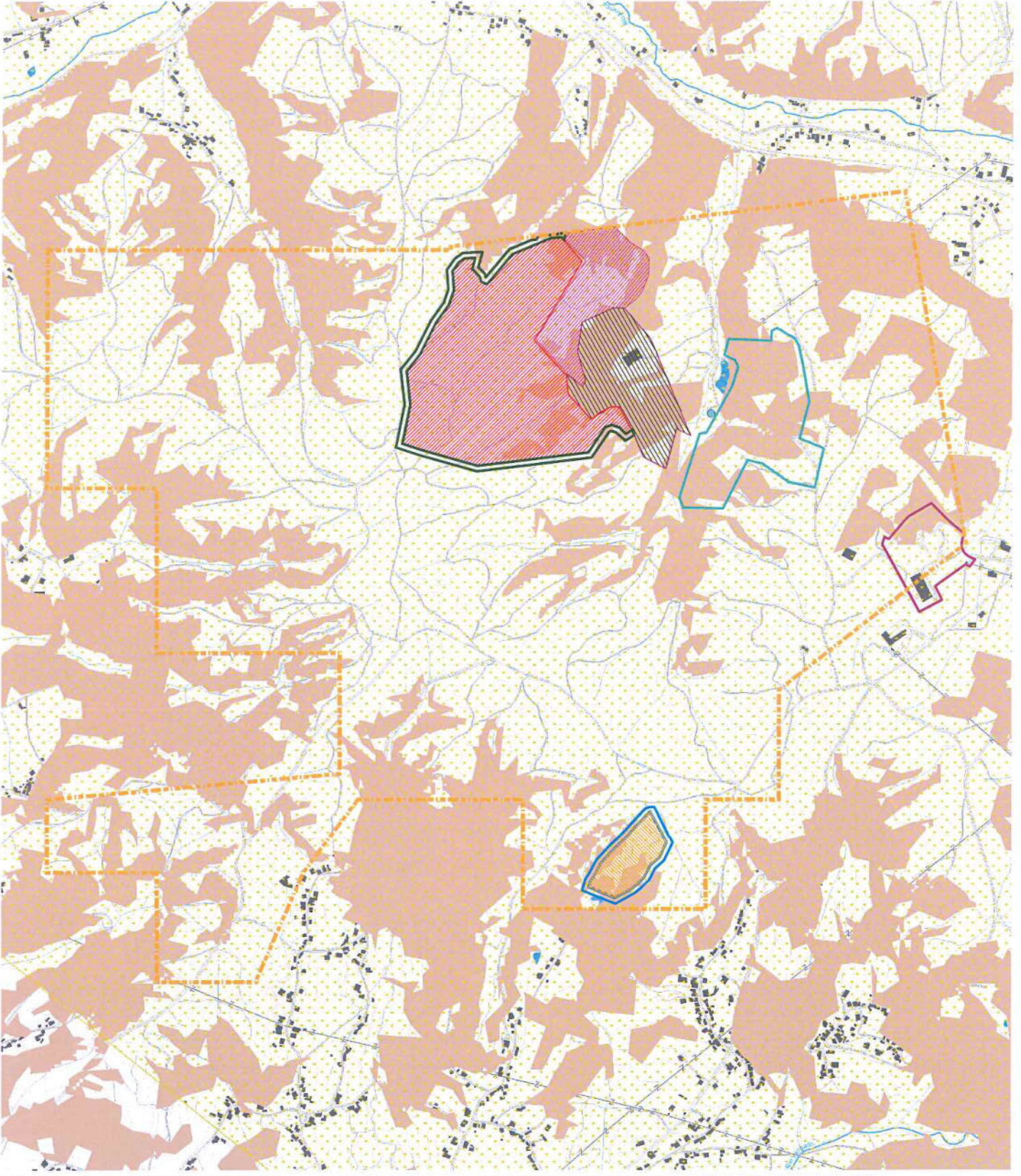
Núcleo 2 - Área de exploração

1 - Frente de desmonte

2 - Parque de stock

E1 - Estabelecimento industrial - Polo 1

E2 - Estabelecimento industrial - Polo 2



MUNICÍPIO DE POMBAL

Natureza da Obra:

Local da Obra:

Freguesia: UF de Santiago e S. Simão de Litem e Alb. dos Doze

Escala: 1:10.000

abril 2023

8

Plano Diretor Municipal de POMBAL

Planta de Ordenamento

Zonamento Acústico e Zonas de Conflito

Zonamento Acústico

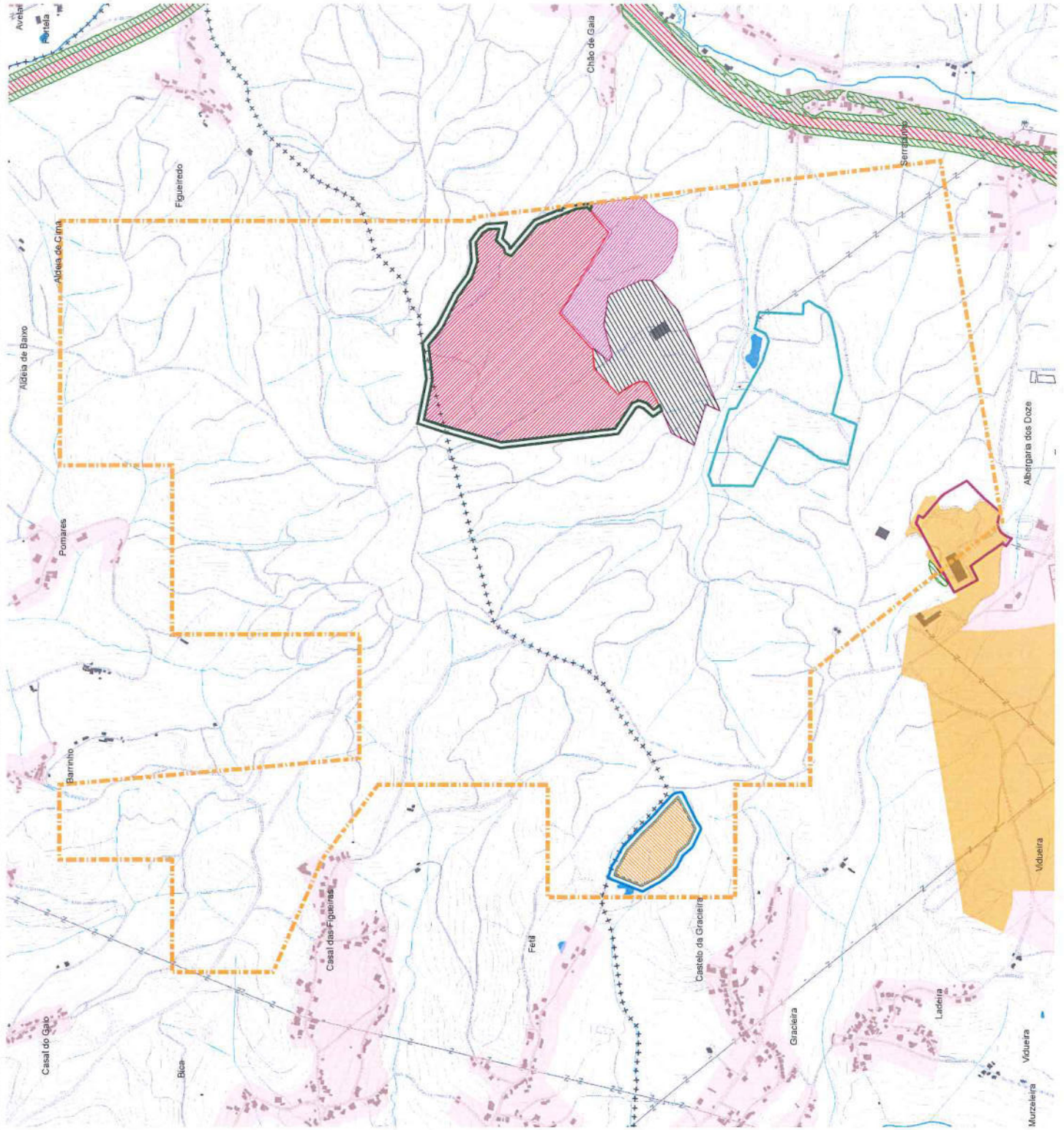
- Zona Industrial
- Zona Mista
- Zona Sensível
- Zona não Classificada

Zonas de Conflito

- 0 - 5 dB
- Δ > 5 dB

- +++ Limite de Freguesia (CAOP 2012.1)
- +++ Concelho de Pombal (CAOP 2012.1)

- Limite da Concessão Mineira
- Nucleo 1 - Área de defesa
- Nucleo 2 - Área de defesa
- Nucleo 1 - Área de exploração
- Nucleo 2 - Área de exploração
- 1 - Frente de desmonte
- 2 - Parque de stock
- E1 - Estabelecimento industrial - Polo 1
- E2 - Estabelecimento industrial - Polo 2












MUNICIPIO DE POMBAL

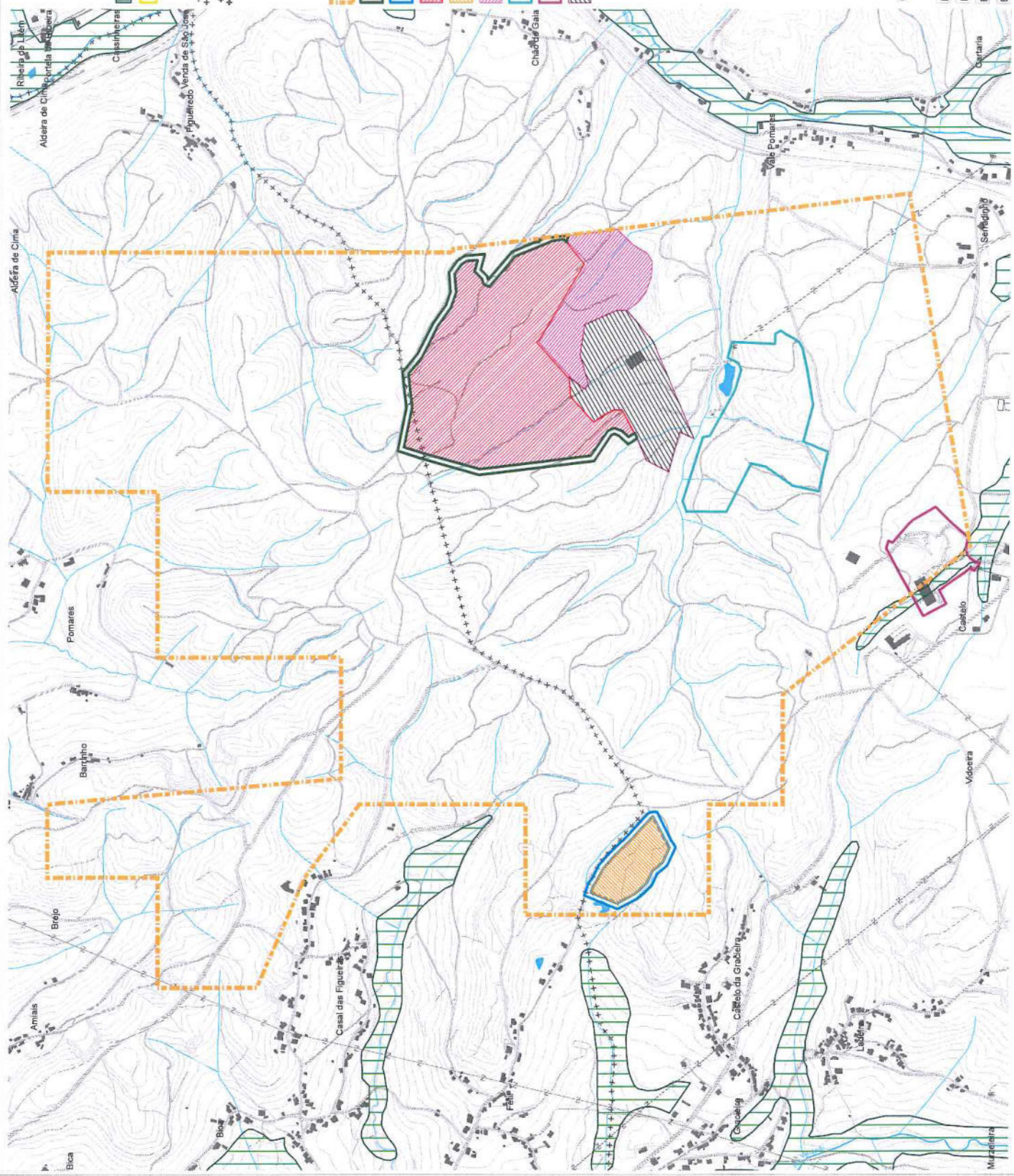
Natureza da Obra:
Local da Obra:
Freguesia: UF de Santiago e S. Simão de Litem e Alb. dos Doze
Escala: 1:10.000
abril 2023

Plano Diretor Municipal
Planta de Condicionantes
Reserva Agrícola Nacional e
Aproveitamentos Hidroagrícolas

-  Reserva Agrícola Nacional
-  Aproveitamentos Hidroagrícolas

- +++ Limite de Freguesia (CAOP 2012.1)
- +++ Concelho de Pombal (CAOP 2012.1)

-  Limite da Concessão Mineira
-  Núcleo 1 - Área de defesa
-  Núcleo 2 - Área de defesa
-  Núcleo 1 - Área de exploração
-  Núcleo 2 - Área de exploração
-  1 - Frente de desmonte
-  2 - Parque de stock
-  E1 - Estabelecimento industrial - Polo 1
-  E2 - Estabelecimento industrial - Polo 2



MUNICÍPIO DE POMBAL

Natureza da Obra:
 Local da Obra:
 Freguesia: UF de Santiago e S. Simão de Látim e Alb. dos Doze
 Escala: 1:10.000
 fevereiro 2023

8

Plano Diretor Municipal de POMBAL

Planta de Condicionantes

Reserva Ecológica Nacional

REN - Tipologias

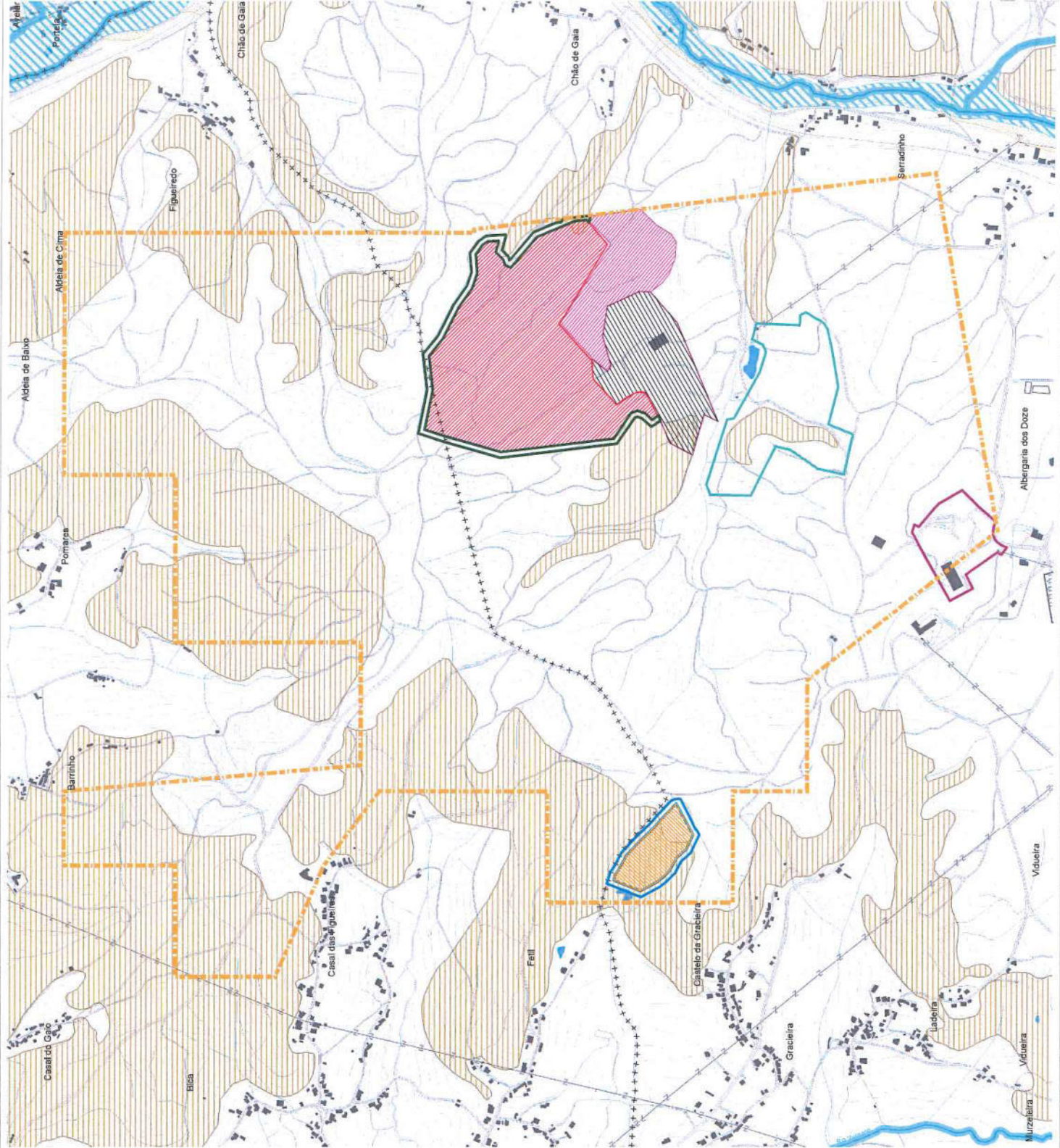
- Faixa marítima
- Praia
- Duna
- Leitos dos cursos de água
- Lagoa
- Faixa de proteção à lagoa
- Cabeceiras das linhas de água
- Áreas de máxima infiltração
- Zonas ameaçadas pelas cheias
- Áreas com risco de erosão
- Escarpa
- Faixa de proteção à escarpa

Leitos dos cursos de água desmaterializados

+++ Limite de Freguesia (CAOP 2012.1)
 +++ Concelho de Pombal (CAOP 2012.1)

Limite da Concessão Mineira

- Núcleo 1 - Área de defesa
- Núcleo 2 - Área de defesa
- Núcleo 1 - Área de exploração
- Núcleo 2 - Área de exploração
- 1 - Frente de desmonte
- 2 - Parque de stock
- E1 - Estabelecimento industrial - Polo 1
- E2 - Estabelecimento industrial - Polo 2



MUNICÍPIO DE POMBAL

Local

Freguesias: UF de Santiago e S. Simão de Litem e Alb. dos Doze

Escala: 1:10.000

fevereiro 2023

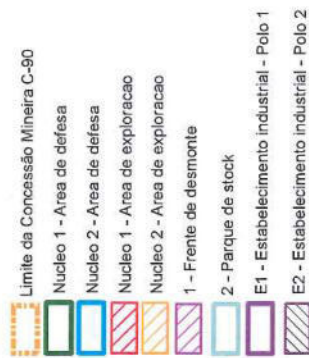
8

Plano Diretor Municipal de POMBAL

Planta de Condicionantes

Perigosidade de Incêndio Florestal

PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL



LIMITES ADMINISTRATIVOS

+++ Limite de Freguesia (CAOP 2012.1)

+++ Concelho de Pombal (CAOP 2012.1)



MUNICÍPIO DE POMBAL

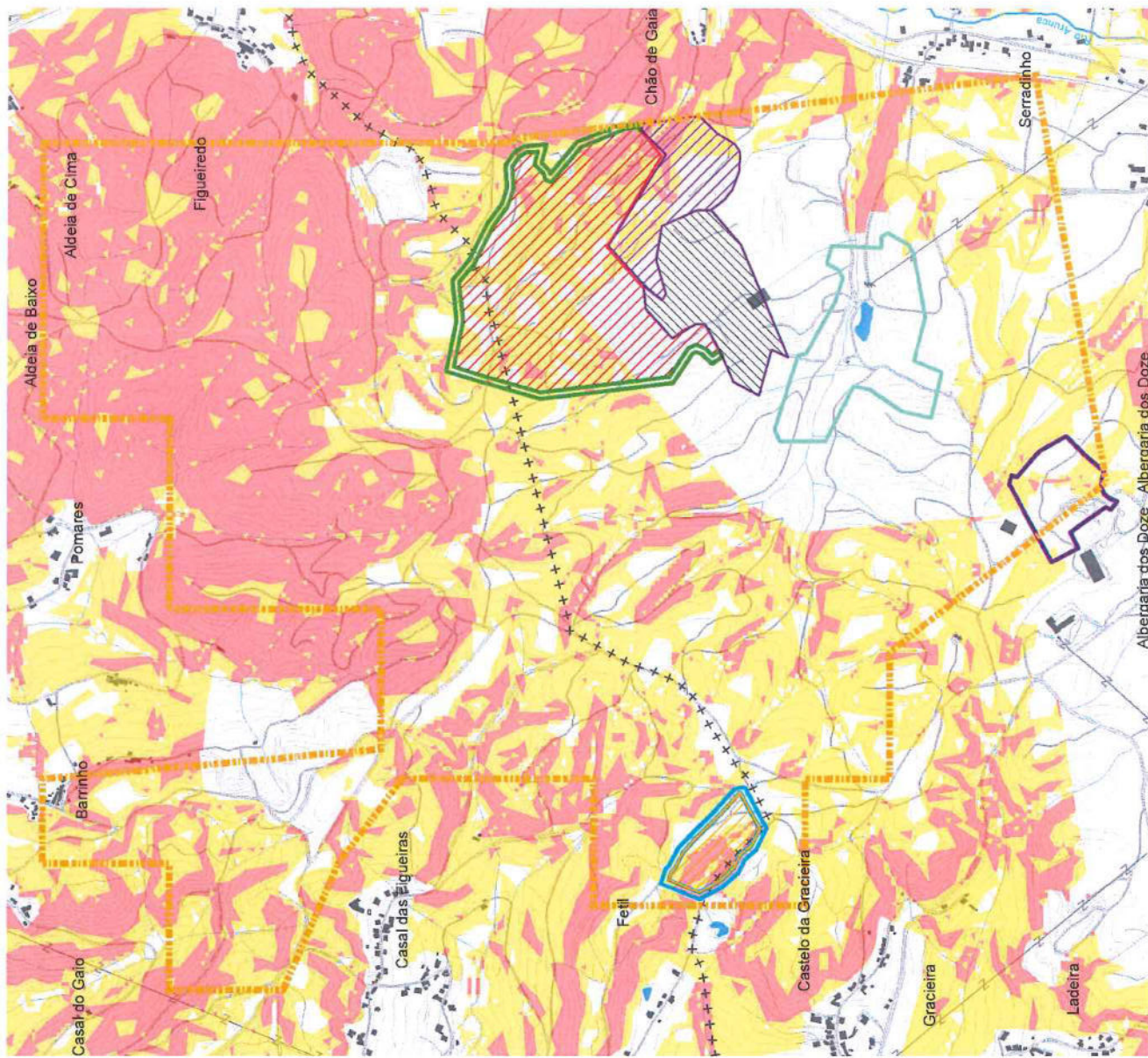
Natureza da Obra:

Local da Obra:

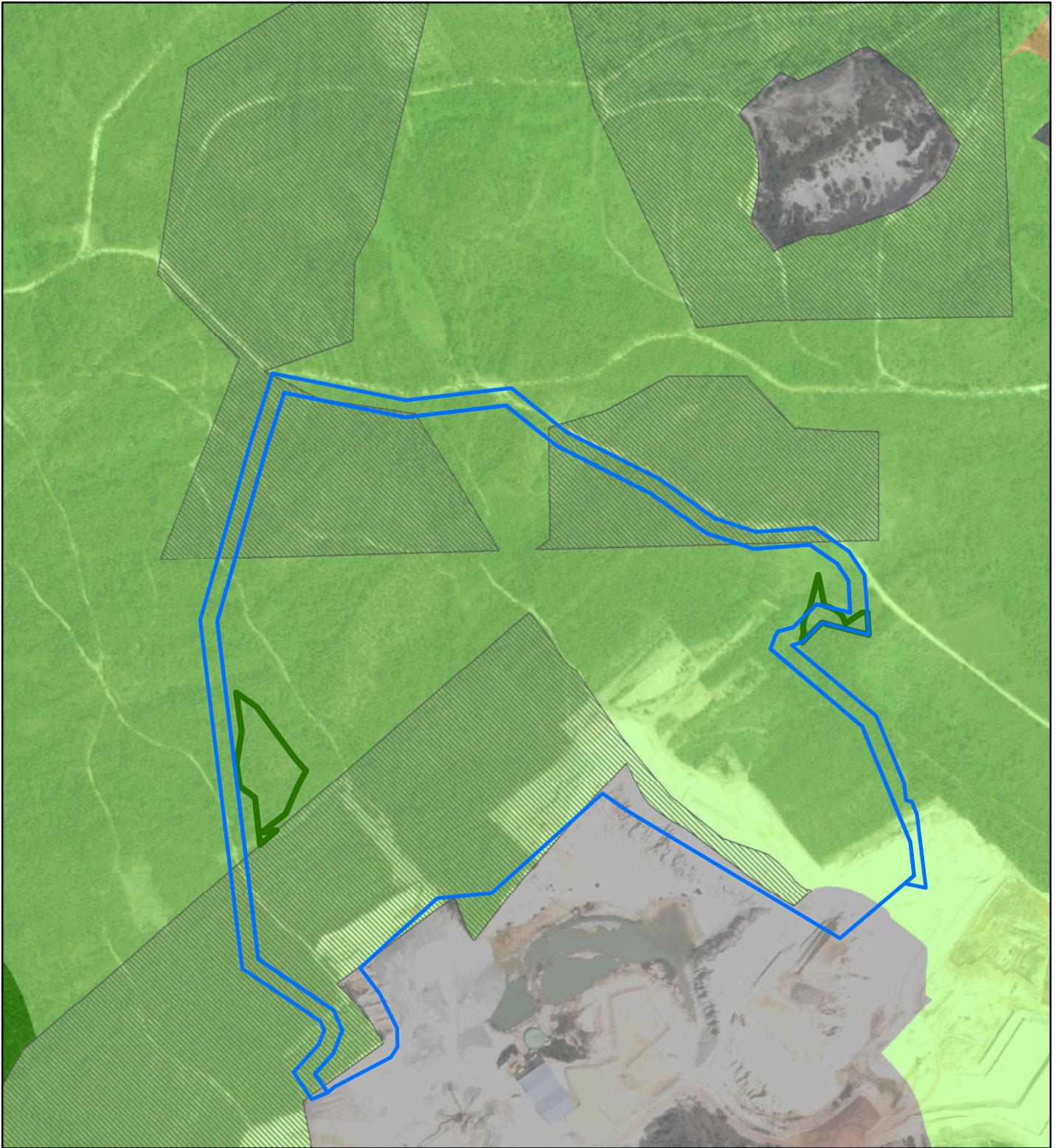
Freguesia: UF Santiago, S. Simão de Litém e Alb. dos Doze





Escala: 1:15 000

abril 2023



5






-  Núcleo 1
-  EEM - Área Complementar - Tipo II
-  Espaço Florestal de Produção
-  Espaço de Recursos Geológicos - Área Complementar

0 50 m



Centro
Mata Nacional do Choupal,
3000-611 COIMBRA

À
Agência Portuguesa do Ambiente
geral@apambiente.pt

 www.icnf.pt | rubus.icnf.pt
 gdp.centro@icnf.pt
 239007260

Ac/
Eng.ª Margarida Grossinho
margarida.grossinho@apambiente.pt

| vossa referência | nossa referência | nosso processo | Data |
|----------------------------------|--|--------------------|-------------|
| <i>your reference</i> | <i>our reference</i> | <i>our process</i> | <i>Date</i> |
| | S-017640/2023 | P-015361/2023 | 2023-04-27 |
| Assunto <i>subject</i> | Emissão de parecer específico ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto "Concessão Mineira C90 Vale do André" (AIA n.º 3535) | | |

Ex.^{mos} Senhores,

Para resposta ao Ofício da Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), com ref.ª S025483-202304-DAIA.DAP, de 06/04/2023, cujo teor solicita ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF) a emissão de parecer específico sobre o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3535, referente ao projeto de "Concessão Mineira C90 Vale do André", vem a Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro comunicar:

I. Enquadramento do projeto

O presente parecer é emitido no âmbito da análise do descritor "Sistemas Ecológicos", ao abrigo do disposto no n.º 12 do Artigo 14.º do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

Para o efeito, foi considerada a documentação relativa ao projeto supramencionado disponibilizada pela APA no Sistema de Informação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (SIAIA), em <https://siaia.apambiente.pt/AIA.aspx?ID=3535>, nomeadamente Relatório Síntese (RS), Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), elementos complementares e respetivos anexos e peças desenhadas.

O projeto de "Concessão Mineira C90 Vale do André", por se tratar da ampliação da área de exploração mineira a céu aberto numa área superior a 25 ha, enquadra-se na tipologia de projeto prevista no ponto 18 do anexo I do RJAIA.

O projeto encontra-se instruído em fase de projeto de execução e comporta o aumento da área de exploração de areias caulíníferas em dois núcleos integrados na Concessão Mineira C-90 "Vale do André", onde existe, atualmente, uma frente de exploração ativa e dois estabelecimentos industriais.

As zonas de exploração localizam-se na União das freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, pertencente ao concelho de Pombal, distrito de Leiria. O projeto não



abrange áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), conforme a alínea *a)* do n.º 1 do Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação, não estando, portanto, localizado em área sensível, na aceção da subalínea *ii)* da alínea *a)* do Art.º 2.º do RJIA. O projeto não se sobrepõe a áreas submetidas à Servidão Pública do Regime Florestal.

A proponente do projeto é a empresa Sabril – Sociedade de Areias e Britas, Lda., a entidade licenciadora é a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), e a Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA) é a autoridade de AIA do procedimento.

II. Descrição sumária do projeto

De acordo com a documentação que constitui o EIA, o projeto, inserido na Concessão Mineira C-90 “Vale do André” (área total de 353,9 ha), envolve o aumento da área do Plano de Lavra destinada à exploração de areias siliciosas com cerca de 11% de caulino, prevendo-se o aumento da exploração em duas áreas: Núcleo 1, com uma área de 244.412 m²; e Núcleo 2, com uma área de 34.367 m².

Atualmente, a área da Concessão Mineira compreende uma frente de exploração/ desmonte com uma área de cerca de 57.941 m², dois estabelecimentos industriais onde os materiais extraídos são beneficiados: Polo 1 (39.450 m²) e Polo 2 (75.479 m²); e um “parque de stocks” (106.683 m²), destinado à secagem e armazenamento temporário dos materiais extraídos.

O Relatório Síntese (RS) prevê uma vida útil de projeto de 20 anos (18 anos para o Núcleo 1, dois anos para o Núcleo 2), referindo um volume de reservas minerais de cerca de 2.163.148 m³.

Caracterização da situação de referência

Para caracterização dos sistemas ecológicos, o RS refere a definição de uma área de estudo que engloba: uma “*área de influência direta*”, correspondente às “*áreas de exploração propostas e restante área afeta a atividade extrativa na Concessão Mineira*”; e uma “*área de influência indireta*”, correspondente à “*restante área da Concessão Mineira e a sua envolvente mais próxima num raio de 1 km*” (pág. 4-62).

De acordo com o RS, a caracterização dos biótopos, da vegetação e dos grupos faunísticos associados foi desenvolvida com recurso a consultas bibliográficas, de cartografia e de imagens de satélite, bem como com recurso a trabalho de campo, que decorreu “*durante o mês de agosto de 2017 e em abril de 2021 (...)*” “*centrado especialmente na área considerada de afetação direta*” (pág. 4-62).

Biótopos/habitats

O RS identifica sete biótopos na área do projeto: “*Florestal*”; “*Florestal de proteção*”; “*Matos*”; “*Agrícola*”; “*Artificial*” e “*Artificial-urbano*” (Quadro 4.14, pág. 4-64).

Refere que o biótopo “*Florestal*” é o mais expressivo, ocorrendo “*em 64,5% da área de estudo, e em 87,9% da área da Concessão Mineira*”, sendo “*constituído principalmente por floresta de produção de eucalipto (Eucalyptus sp.) e pinheiro bravo (Pinus pinaster), e alguns sobreiros (Quercus suber), essencialmente nas zonas periféricas (junto aos caminhos)*” (pág. 4-65). Refere que a “*Floresta de proteção*” é composta por “*sobreiros e outros carvalhos e folhosas*”, correspondendo a “*8,9% da área de estudo e a 0,6% da área da Concessão Mineira*” (pág. 4-66).

Identifica as linhas de água presentes na área do projeto como “*de caráter incipiente*”, em parte “*alteradas pela atividade extrativa*”, referindo que a vegetação ripícola é “*constituída geralmente por silvado e outras espécies de baixo valor ecológico*” (pág. 4-66). Acrescenta que “*a este da área*



da Concessão Mineira, existe um vale encaixado que forma uma galeria ripícola com freixos e amieiros, com maior valor ecológico” (pág. 4-66).

Relativamente às áreas associadas ao biótopo “*Matos*”, refere que correspondem a “*2,8% da área de estudo e a 0,3% da área da Concessão Mineira*”, sendo compostas “*essencialmente por tojos, giestas e ericas*”, sendo áreas com presença de “*espécies invasoras, nomeadamente, as acácias*” (pág. 4-66).

No biótopo “*Agrícola*”, refere a ocorrência de “*culturas agrícolas de regadio, vinhas e olivais, cujo subcoberto é praticamente inexistente*”, com vegetação herbácea de características ruderais a ocorrer junto a caminhos e em áreas não lavradas. Refere que este biótopo representa “*20,6% da área de estudo e é residual na área da Concessão Mineira (0,2% da sua área)*” (p.4-66).

Na área do biótopo “*Artificial*”, que “*ocorre em 11,3% da área de estudo e em 11,6% da área de Concessão Mineira, associado principalmente à presença da atividade extrativa*”, refere que o coberto vegetal é pouco desenvolvido, sendo o elenco florístico “*constituído principalmente por espécies arbustivas e herbáceas com características ruderais e plantas invasoras, nomeadamente acácias e erva-das-pampas*” (pág. 4-67).

Conclui que “*os biótopos presentes na área de estudo correspondem a áreas de baixa sensibilidade ecológica, devido à artificialização existente, pela exploração de inertes existente, rodeada de floresta de produção com eucalipto e presença infraestruturas viárias e ferroviária*” (pág. 4-71).

Flora e vegetação

Relativamente ao elenco florístico na área de estudo, o RS refere que o mesmo é “*relativamente reduzido devido à artificialização existente em grande parte da área, pela presença da floresta de produção com eucalipto e da indústria extrativa*” (pág. 4-67). Refere que durante os trabalhos de campo não foi detetada a presença de espécies da flora referenciadas para a área do projeto com estatuto de proteção legal e/ou com “*Categoria IUCN de risco de extinção*” (pág. 4-67).

Fauna

O RS refere que, para a caracterização da fauna, “*foram identificadas as espécies existentes ou potencialmente existentes nos biótopos identificados na área em estudo*”, sendo, pelas características do projeto e pela reduzida expressão das linhas de água, consideradas apenas a avifauna, a mamofauna e a herpetofauna (pág. 4-68). Refere que na área de estudo “*predominam as espécies características do espaço florestal e agroflorestal*”, e ressalva que “*durante o trabalho de campo não foi observada qualquer uma [das espécies referenciadas]*” (pág. 4-68).

Relativamente à **avifauna**, identifica a potencial ocorrência de 64 espécies, “*principalmente (...) características dos biótopos florestais*”, de entre as quais constam espécies com estatutos de ameaça no Livro Vermelho dos Vertebrados (Cabral *et al.*, 2005) e com estatutos de proteção legal, abrangidas pela Diretiva Aves e pelas Convenções de Berna e de Bona (pp. 4-69 – 4-60).

Quanto à **mamofauna**, refere que na área de influência do projeto “*são considerados como potencialmente ocorrentes 21 espécies de mamíferos*”, de entre as quais consta uma espécie com estatuto de ameaça no Livro Vermelho dos Vertebrados (Cabral *et al.*, 2005), e espécies com estatuto de proteção legal, abrangidas pela Diretiva Habitats e pela Convenção de Berna (pág. 4-70).



No que respeita à **herpetofauna**, refere a potencial presença de “25 espécies (13 espécies de anfíbios e 12 de répteis)”. É referenciada a presença de uma espécie de anfíbio e de duas espécies de répteis com estado de conservação desfavorável no Livro Vermelho dos Vertebrados (Cabral *et al.*, 2005), bem como de espécies com estatuto de proteção legal, abrangidas pela Convenção de Berna e pela Diretiva Habitats (pág. 4-70).

Impactes ambientais

Fase de funcionamento

O RS identifica diversas ações associadas à execução do projeto como geradoras de impactes ambientais.

Identifica a “*Preparação das áreas de exploração*” como um impacte negativo, referindo que estas ações implicam “*a destruição do coberto vegetal ainda existente nas áreas de exploração*” e potenciam “*o aumento da presença de espécies vegetais com características invasoras, nomeadamente acácias*” (pág. 5-23). Contudo, “*Uma vez que as áreas de exploração e a sua envolvente mais próxima não se sobrepõem a nenhuma área classificada e os biótopos identificados apresentam um valor ecológico reduzido*”, o RS considera que o impacte associado será “*de baixa significância*” (pág. 5-24).

O RS identifica o “*Desmonte*”, o “*Depósito temporário de inertes*”, a “*Remoção, carga e transporte*” e o “*Tratamento e beneficiação dos materiais explorados*” como ações que “*provocam perturbações indiretas na flora*” e perturbações diretas na fauna. Contudo, considera tratar-se “*da continuação de uma atividade já existente, principalmente junto ao Núcleo 1*”, pelo que classifica o impacte associado como “*negligenciável*” (pág. 5-24).

O RS identifica as “*Operações de recuperação paisagística*” decorrentes da implementação do PARP como sendo um impacte positivo, porém de “*baixa significância*”, uma vez que “*proporciona um aumento da biodiversidade local, ainda que em paralelo com a atividade extrativa*” (pág. 5-25).

Fase de desativação

Com o “*Encerramento das áreas de exploração*”, o RS considera que as ações de recuperação previstas no PARP traduzir-se-ão na melhoria do “*meio natural na área do projeto, tanto para a flora e vegetação, como para a fauna*” (pág. 5-25). Refere que “*A presença de zonas húmidas, nomeadamente a proposta na frente de desmonte atual, é bastante favorável para a presença de espécies da fauna*”, considerando a desativação da exploração um impacte positivo, porém de “*baixa significância, uma vez que, apesar de se prever que sejam melhoradas as condições naturais existentes no local, a área manter-se-á como um meio seminatural*” (pág. 5-25).

Medidas de minimização de impactes

Para a fase de funcionamento, além das medidas de carácter geral, o RS prevê a implementação de medidas minimizadoras dos impactes negativos identificados no descritor “*Sistemas Ecológicos*”, nomeadamente (pág. 5-26):

- “*A circulação de máquinas e de outras viaturas deve ser condicionada às áreas de exploração e aos acessos existentes, evitando-se a maior afetação do coberto vegetal e o atropelamento de espécies da fauna*”;



- “Deverá ser promovido e implementado um plano de controlo das invasoras para a área do projeto, segundo as melhores praticas disponíveis, nomeadamente as referenciadas no sítio das espécies invasoras (<http://invasoras.pt/controlo/>)”;
- “Efetuar o acompanhamento da evolução do coberto vegetal e da estabilização dos solos, através de controlos anuais, preferencialmente no final do inverno”;
- “Sempre que ocorra alguma degradação do coberto vegetal em áreas recuperadas deverão ser aplicadas medidas adequadas ao seu restabelecimento, conforme previsto no PARP”.

Programas de monitorização

O EIA não prevê a implementação de programas de monitorização dirigidos ao descritor “Sistemas Ecológicos”.

III. Análise

A área de exploração da Concessão Mineira C-90 “Vale do André” não abrange áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), conforme a alínea *a*) do n.º 1 do Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação, nem se sobrepõe a áreas submetidas à Servidão Pública do Regime Florestal.

As áreas dos Núcleos 1 e 2, definidas para ampliação do Plano de Lavra da exploração, incluem zonas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN) e como Domínio Público Hídrico (DPH), abrangendo, portanto, áreas de continuidade da Rede Fundamental de Conservação da Natureza, conforme definido na alínea *b*) do n.º 1 do Art.º 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação.

Nas áreas de ampliação da exploração não foram identificados Habitats naturais ou seminaturais de interesse comunitário, com estatuto de proteção legal estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, sendo a área a explorar maioritariamente constituída por povoamentos florestais de eucalipto e pinheiro-bravo, com presença de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho. Estas áreas possuem baixo valor ecológico, podendo, no entanto, constituir habitat para espécies da fauna e da flora com requisitos ecológicos generalistas.

Atendendo às atuais perturbações associadas à atividade extrativa da Concessão Mineira C-90 “Vale do André”, e uma vez que as áreas a explorar são adjacentes às áreas atualmente em exploração e constituem áreas de baixo valor ecológico para espécies da fauna e da flora com estatutos de proteção legal (estabelecidos nos Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, e Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio) e com estados de conservação desfavoráveis (definidos no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal [Cabral *et al.*, 2005] e na Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental [Carapeto *et al.*, 2020]), considera-se que os impactes ambientais negativos decorrentes da execução do projeto serão passíveis de minimização, pela adoção de medidas e cumprimento de condicionantes.

IV. Parecer

Pelo exposto, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP emite **parecer favorável** ao EIA do projeto de “*Concessão Mineira C90 Vale do André*” (AIA n.º 3535), **condicionado**:

1. Nas áreas onde esteja prevista a realização de trabalhos de corte de vegetação e mobilização de solo, os mesmos devem seguir a sequência:



- i) Corte de vegetação, cujos trabalhos devem ser realizados fora do período de 15 de março a 15 de julho, de modo a evitar o período de maior frequência de episódio de reprodução das espécies da flora e da fauna;
 - ii) Remoção da camada superficial do solo;
2. Caso sejam encontrados ninhos localizados em árvores a abater, o abate daquelas árvores só pode ocorrer após comunicação ao ICNF e obtida a autorização devida;
3. Em áreas em que estejam presentes espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho:
 - i) A realização dos trabalhos de corte da vegetação devem contemplar a adoção de medidas que previnam a dispersão de propágulos de espécies invasoras;
 - ii) A gestão da biomassa resultante do corte de espécies invasoras deve ser realizada de modo diferenciado, para minimizar o seu risco de dispersão para novos locais;
 - iii) A gestão dos solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies invasoras deve ser realizada de modo diferenciado, para minimizar o seu risco de dispersão para novos locais;
 - iv) Os solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies invasoras só poderão ser utilizados em ações de aterro, a profundidades superiores a um metro (1m);
4. As terras vegetais devem ser armazenadas em pargas e geridas de forma a serem reutilizadas nas ações de recuperação paisagística, e de modo a favorecer a criação de habitats para espécies nativas da flora;
5. Durante as operações de mobilização de solo devem ser implementadas medidas que reduzam as possibilidades de arrastamento de materiais para o caudal das linhas de água com representação na Folha da Carta Militar (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE);
6. Os caudais formados pela água da chuva, que percorram áreas intervencionadas pela exploração de materiais, devem ser conduzidos para local apropriado e autorizado, com vista ao tratamento adequado antes da restituição a linhas de água naturais, de modo a reduzir a afetação dos habitats ribeirinhos e as populações das espécies da flora e da fauna, deles dependentes;
7. A carta de condicionantes deve ser atualizada com a localização dos exemplares de sobreiros e azinheiras;
8. Nos casos em que tal se justifique, os locais assinalados na planta de condicionantes devem estar devidamente sinalizados e delimitados;
9. As espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas a utilizar nas ações de recuperação ambiental e paisagística devem ser exclusivamente espécies autóctones e devem ter uma proveniência que permita salvaguardar o património local;
10. O abastecimento de combustível e a realização de eventuais operações de reparação de máquinas e equipamentos deverá ser efetuado num único local, devidamente preparado para a realização destas operações, de modo a prevenir derrames de lubrificantes e de combustíveis e a conseqüente possível contaminação do solo e das águas;
11. À implementação de outras medidas consideradas necessárias para corrigir eventuais problemas que possam ocorrer em consequência da implementação do projeto;
12. À realização dos trabalhos em observância das regras necessárias à segurança de pessoas e bens.



A proponente do projeto fica ainda obrigada ao cumprimento da seguinte legislação:

- I. Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações produzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, relativo à proteção ao sobreiro e da azinheira;
- II. Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, relativo à prevenção da introdução e dispersão das espécies exóticas classificadas como invasoras;
- III. Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, relativo ao Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Centro

Assinado por: **MARIA DE FÁTIMA FERREIRA
ARAÚJO AFONSO REIS**
Num. de Identificação: 09314099



Fátima Araújo Reis

Documento processado por computador, nº S-017640/2023

DIREÇÃO DE SERVIÇOS DA REDE E PARCERIAS
Gestão Regional de Leiria e Santarém

Estrada Nacional 1 km 107,7 - Chão da Feira
2480-060 Calvaria de Cima - Porto de Mós
Portugal
T +351 212 879 000 · F +351 244 143 472
grlra@infraestruturasdeportugal.pt

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da
APA – Agência Portuguesa do Ambiente, IP
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Email geral@apambiente.pt
margarida.grossinho@apambiente.pt

| SUA REFERÊNCIA | SUA COMUNICAÇÃO DE | ANTECEDENTE | NOSSA REFERÊNCIA | PROCESSO | DATA |
|---|--------------------|-------------|------------------|---------------|------------|
| S025483-202304- DAIA.DAP DAIA.DAPP.00179.2022 | 06/04/2023 | 008-3916200 | 007-3938171 | 4894LRA230410 | 04-05-2023 |

Assunto: Linha Norte km 151,000 ME – Concelho de Pombal
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3535
Concessão Mineira C90 Vale do André
Sabril - Sociedade de Areias e Britas, Lda.

Relativamente ao pedido efetuado, e no que se refere à Linha do Norte, informamos que a Infraestruturas de Portugal, S.A., emite **parecer favorável** à pretensão, condicionado, porém ao cumprimento do seguinte:

- Condicionantes para a Execução do Projeto

- A área de intervenção deverá cumprir com o número 1 do artigo 15º. do Decreto-Lei 276/2003 de 4 de novembro, que define uma área "non aedificandi" de 10,00 metros medida a partir do limite do Domínio Público Ferroviário, estando assim proibida qualquer construção, edificação, aterro, depósitos de materiais ou plantação de árvores nessa faixa;
- Quando o anteriormente descrito tiver altura (real ou potencial) superior a 10 metros, a distância a salvaguardar deverá ser igual à soma da altura (real ou potencial), com o limite imposto na alínea a);
- O número 3 do artigo 15º do mesmo Decreto-Lei, proíbe também fazer escavações a menos de 5m da linha-férrea. Caso a escavação tenha uma profundidade superior a 5m, então a distância a salvaguardar é obtida somando aos 5m a sua profundidade;
- No caso de atividades de índole industrial, deverá cumprir a alínea d) do número 1 do artigo 16º do Decreto-Lei 276/2003 de 4 de novembro, que define um afastamento de 40 m medidos a partir do limite do Domínio Público Ferroviário.

Mais informamos que, do ponto de vista ambiental, as preocupações da IP, SA, prendem-se, sobretudo, com a possibilidade do acréscimo dos níveis de ruído ambiente, e seu impacte nos recetores localizados junto das infraestruturas sob jurisdição desta empresa.

Pelo exposto, da análise efetuada, não se afigura que o projeto venha a induzir impactes negativos nos recetores localizados junto das infraestruturas rodoferroviárias sob jurisdição da IP, pelo que consideramos nada ter a opor à presente pretensão.



Salvaguardando que caso esse cenário se venha a verificar, as eventuais medidas de minimização a adotar em consequência do acréscimo dos níveis de ruído ambiente, decorrente do projeto, serão da inteira responsabilidade do seu promotor.

Mais se informa que o processo administrativo encontra-se disponível para consulta, nos dias úteis, das 09.00h às 12.30h e das 14.00h às 17.00h na sede da Gestão Regional de Leiria com a morada indicada no cabeçalho desta notificação, sujeita a agendamento prévio para o telefone ou correio eletrónico indicados no cabeçalho desta notificação.

Com os melhores cumprimentos.

O Gestor Regional,
Assinado de forma
digital por VÍTOR
MANUEL MORAIS
SEQUEIRA

Vítor Manuel Morais Sequeira

(Ao abrigo da subdelegação de poderes conferida pela Decisão DRP 01/2019)

(TFFS/VS)

À
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

| Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência | Data |
|-------------------------|--------------------|----------------------------------|------------|
| S025483-202304-DAIA_DAP | 6.Abr.2023 | REN - 2631/2023 RPEI 385/2023 | 15/04/2023 |

Assunto: Proc.^a AIA 3535: “Concessão Mineira C-90 Vale do André”. Parecer Especifico

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício circular S025483-202304-DAIA_DAP, de 6 Abril pp, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto, considerados os pressupostos e princípios expostos de seguida.

Relativamente às infraestruturas da RNTG e RNT, atuais ou previstas em sede de planeamento de redes, nomeadamente nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período 2022-2031, informa-se que não se encontram previstas novas infraestruturas na área de estudo do projeto em apreciação.

Com os melhores cumprimentos

FRANCISCO
MANUEL PARADA
PEREIRA SIMÕES
COSTA

Digitally signed by
FRANCISCO MANUEL
PARADA PEREIRA
SIMÕES COSTA
Date: 2023.04.15
18:24:42 +01'00'

Francisco Parada
Engenharia e Inovação
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho

