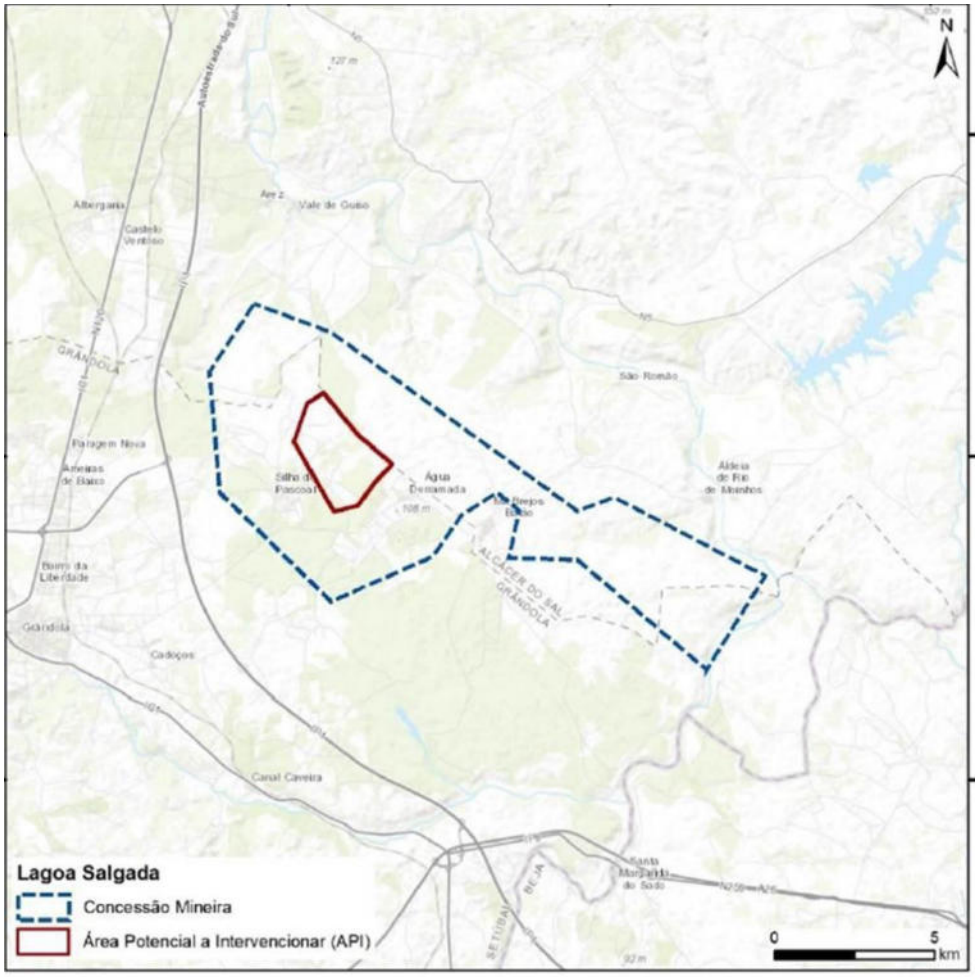
PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Proposta de Definição do Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Mina da Lagoa Salgada



Comissão de Avaliação

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Administração Regional de Saúde do Alentejo
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
- Direção-Geral de Energia e Geologia
- Direção-Geral do Património Cultural
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

Junho de 2022

ÍNDICE

1. Introdução 1
1.1. Antecedentes 3
2. Projeto 8
2.1. Localização do Projeto 8
2.2. Justificação do Projeto 8
2.3. Descrição do Projeto 8
2.4. Alternativas do Projeto Consideradas 10
3. Apreciação da Proposta de Definição do Âmbito 11
3.1. Aspetos Gerais 11
3.2. Apreciação Específica – Fatores Ambientais 21
3.2.1. Geologia 21
3.2.2. Alterações climáticas 23
3.2.3. Recursos Hídricos 26
3.2.4. Solos e Capacidade de Uso do Solo 30
3.2.5. Qualidade do Ar 31
3.2.6. Ordenamento do Território 53
3.2.7. Ambiente Sonoro 32
3.2.8. Vibrações 35
3.2.9. Sistemas Ecológicos 38
3.2.10. Património 44
3.2.11. Paisagem 48
3.2.12. Socioeconomia 53
3.2.13. Resíduos e Impactes ao Nível da Contaminação do Solo 30
3.2.14. Território 53
3.2.15. Saúde humana 53
3.2.16. Prevenção e Controlo Integrado da Poluição 54
3.2.17. Prevenção de Acidentes Graves 54
4. Pareceres Externos 58
5. Participação Pública 64
6. Conclusão 75

ANEXO I - Localização do Projeto

ANEXO II - Pareceres Externos

1. INTRODUÇÃO

A REDCORP - Empreendimentos Mineiros, Lda., ao abrigo do artigo 12.º do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, enquanto proponente do projeto, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Estudo Prévio da Mina da Lagoa Salgada. A entidade coordenadora do procedimento de concessão e competente para autorizar/aprovar o Plano de Lavra da Mina é a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A PDA, acompanhada da respetiva declaração de intenção de realizar o projeto, deu entrada na APA no dia 30 de março de 2022,

O projeto em causa encontra-se sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos do artigo 1º, n.º 3 alínea a), subalínea i) do n.º 3, estando tipificado:

- No Anexo II, n.º 2, alínea b) "Extração subterrânea";
- No Anexo II, n.º 2, alínea e) "*Instalações industriais de superfície para a extração e tratamento de hulha, petróleo, gás natural, minérios e xistos betuminosos*".
- No Anexo I, n.º 9 "*Instalações destinadas à incineração (D10), valorização energética (R1), tratamento físico-químico (D9) ou aterro de resíduos* perigosos *(D1)*".

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º do RJAIA, através do ofício S023036-202203-DAIA.DAP, de 04-04-2022, a Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Instituto Superior de Agronomia/ Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

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

ANEPC			Davide Miranda Sandra Reis
APA - ARH Alentejo			André Matoso
APA - DCLIMA			Ana Filipa Fernandes
APA - DCOM			Cristina Sobrinho
APA - DGLA			Maria Miguel Henrique Pereira
APA - DRES			Mónica Patrícia Barbosa Cabaça

ARS Alentejo			Joaquim Lopez
CCDR Alentejo			Mário Lourido
DGEG			Carla Portilho Patricia Falé
DGPC			Ana Nunes
FEUP			Cecília Rocha
ICNF			Sandro Nóbrega
ISA/CEABN			João Jorge
LNEG			João Matos

• **APA/DAIA/DAP**	Engª Diana Costa; Dr.ª Margarida Grossinho	Coordenação	
• **ANEPC**	Davide Miranda; Sandra Reis	• **CCDR Alentejo**	Mário Lourido
• **APA - ARH Alentejo**	André Matoso	• **DGEG**	Carla Portilho; Patrícia Falé
• **APA - DCLIMA**	Ana Filipa Fernandes	• **DGPC**	Ana Nunes
• **APA - DCOM**	Cristina Sobrinho	• **FEUP**	Cecília Rocha
• **APA - DGLA**	Maria Miguel Henrique Pereira	• **ICNF**	Sandro Nóbrega
• **APA - DRES**	Mónica Patrícia Barbosa Cabaça Jorge Santos Garcia	• **ISA/CEABN**	João Jorge
• **ARS Alentejo**	Joaquin Lopez	• **LNEG**	João Matos

O EIA a que se refere a presente proposta de definição de âmbito será apresentado em fase de Estudo Prévio. A PDA foi elaborada pela empresa QUADRANTE, Engenharia e Consultoria, S.A. em parceria com a IGAN Ingeniería S.L., sendo constituída por um único volume, datado de março de 2022.

A informação apresentada referente aos antecedentes e à caracterização do projeto tem por base a constante na Proposta de Definição de Âmbito.

O proponente declarou não pretender a realização do procedimento de consulta pública. Ainda assim, a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AAIA) deliberou no sentido da mesma ser objeto de consulta pública, nos termos previstos no n.º 5 do artigo 12º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. Esta deliberação teve por base as características específicas do projeto e pretendeu assegurar, desde já, o envolvimento dos cidadãos, garantindo a divulgação e disponibilização da informação e participação do público interessado.

1.1. ANTECEDENTES

Indicam-se, agora, os principais antecedentes deste projeto:

- 1992-93 – Descoberta, por equipas do Serviço de Fomento Mineiro, posterior Instituto Geológico e Mineiro, do jazigo da Lagoa Salgada e efetuadas as primeiras sondagens de estudo.
- 1994 – Concessão da área de prospeção ao consórcio Sociedade Mineira Rio Artezia (Rio Tinto Zinc) (RTZ) e Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM, empresas de capitais públicos).
- 2004 – A concessão foi adquirida pela REDCORP VENTURES, Ltd., que criou em Portugal a REDCORP - Empreendimentos Mineiros, Lda.
- 2005-2008 – Realização de trabalhos de geofísica de inversão 3D dos dados existentes, seguidos de campanhas de sondagens.
- 2009 – A PORTEX adquire 100% da participação da RECORP tendo realizado um programa de sondagens e um levantamento geofísico entre 2009 e 2012.
- 2010 - A 1 de outubro de 2010 foi assinado um contrato de prospeção e pesquisa com a REDCORP - Empreendimentos Mineiros, Lda., de depósitos minerais de Cobre, Chumbo, Zinco, Ouro, Prata, Estanho, Manganês, Bário e Pirites com o número de cadastro MNPP00908 (Lagoa Salgada) e uma área de 208,428 km^2.
- 2012 - A 23 de março de 2012 foi celebrada uma adenda ao contrato de prospeção. No mesmo previa-se um período de vigência inicial de 2 anos que poderá ser prorrogável por um ano, no máximo de 3 vezes.
- 2012 - 2014 A REDCORP desenvolveu trabalhos de tratamento de dados.
- 2014 - Celebrada, a 30 de junho de 2014, uma adenda ao contrato de concessão de prospeção e pesquisa com uma área de 133,339 km^2 com o consórcio constituído por REDCORP – Empreendimentos Mineiros, Unipessoal, titular inicial dos direitos de prospeção e pesquisa e a empresa pública EDM – Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. A participação ficou distribuída da seguinte forma: 85% da REDCORP e 15% da EDM.
- 2015
    - A mesma, ratificada pela DGEG a 19 de fevereiro de 2015, previa a atribuição futura pelo Estado ao Consórcio ou a uma sociedade constituída com pelo menos um dos membros do Consórcio, direitos de exploração de depósitos minerais de Cobre, Chumbo, Zinco, Ouro, Prata, Estanho e outros minerais metálicos, por um prazo não superior a 25 anos,

prorrogável por 2 períodos que não ultrapassem 15 anos, desde que tais direitos sejam requeridos dentro do período de validade do contrato de prospeção e pesquisa.

- 2015 – A TH Crestgate GmbH adquiriu 100% da participação da REDCORP.

- 2016-2017 - Realização de programa de sondagens e outros trabalhos de prospeção e pesquisa.
- 2017 – A TH Crestgate GmbH vendeu 25% da sua participação na REDCORP à ASCENDANT Resources Inc.
- 2019
  - Submissão, a 18 de abril da Proposta de Definição de Âmbito, na Agência Portuguesa do Ambiente.
    - A área mineira de Lagoa Salgada será instalada na área de concessão de exploração que possui, aproximadamente, 107 km^2, com o objetivo de explorar mineralizações de sulfuretos maciços polimetálicos em subterrâneo em dois setores (Lagoa Salgada e Rio de Moinhos). A área de intervenção prevista será de 10.700 ha. A exploração prevista seria feita em subterrâneo pelo método *long-hole stoping* ou pelo método subníveis abertos (*Sublevel Open Stoping*), e/ou outros, com recurso a enchimento dos vazios de escavação (*Paste Backfill*), podendo ser desenvolvida até uma profundidade da ordem dos 1.200 m.
    - Contemplava ainda a instalação de uma lavaria para tratamento do minério para produção de concentrados de zinco, de chumbo e de cobre (contemplando 4 zonas: receção e armazenamento do minério, concentração – constituída por dois circuitos, um de fragmentação e moagem do material, e outro de flutuação para produção dos concentrados, - uma zona de ensacagem para expedição dos produtos e o armazém de produtos e regentes. Previam-se espaços destinados ao armazenamento temporário ou definitivo de resíduos (estéreis resultantes da pré-seleção do material escavado e rejeitados (resultantes do processo de beneficiação do minério a realizar na lavaria), sendo que as zonas de armazenamento de estéreis e rejeitados estariam localizadas maioritariamente em subterrâneo.
    - A lavaria necessitaria de cerca de 0,5 m^3 de água fresca por tonelada de material a tratar, considerando a recirculação de água. Estavam em estudo diversas alternativas de origem de água, incluindo captações próprias, águas da mina, rede de abastecimento público e/ou águas pluviais. Previsivelmente, o abastecimento de água será feito através da combinação de várias fontes.
    - À superfície seriam localizadas as instalações sociais e de apoio (escritórios, oficinas, laboratório, refeitório, vestiários e balneários, posto médico). Estava ainda prevista uma Estação de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM).
    - A Recuperação Paisagística proposta, no que se refere à exploração subterrânea consistirá apenas, no preenchimento dos vazios de escavação com os rejeitados (*Paste Backfill*) e com estéreis, caso se justifique, para minimizar os impactes no exterior e assegurar a estabilidade da escavação a longo prazo.

A recuperação paisagística à superfície terá lugar no prazo de dois anos, após terminar a exploração mineira, e incluirá a modelação e preparação do terreno, o espalhamento de terra vegetal, as plantações de espécies arbóreas e arbustivas tradicionais da região, bem como a instalação de um revestimento herbáceo-arbustivo, com recurso a sementeiras, visando o restabelecimento da paisagem, sobretudo com vegetação autóctone, bem adaptada às condições edafo-climáticas, exigindo assim, menor manutenção futura.

- Previa-se um período de vida de 18 anos para o projeto, integrando as fases de construção (entre ano e ano e meio, exploração), vida útil de mais de 15 anos) e desativação.
- Na sua capacidade máxima de produção serão necessários cerca de 300 trabalhadores, uma vez que a exploração e o tratamento do mineral na lavaria serão efetuados em regime de laboração contínua (24h/dia).
- A expedição ocorrerá apenas em período diurno, entre as 8 e as 20 h e será feita, por via rodoviária para um porto marítimo (Sines, Setúbal ou Huelva). No caso dos Portos de Sines e de Setúbal, poderá ser utilizada a linha de caminho-de-ferro, em entreposto a construir, ou através de acesso que ligue ao IC1 ou ao IC33, sem atravessar a cidade de Grândola.

Figura n.º 1 – Área de Concessão e Setores da Lagoa Salgada e Rio de Moinhos

Fonte: PDA da Mina da Lagoa Salgada, 2019

- A 28 de junho de 2019 foi emitida a Decisão sobre a Definição de Âmbito, na qual se considera cumprir, o documento apresentado, genericamente a estrutura prevista no Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, podendo, em termos metodológicos, servir de orientação à elaboração do EIA. Contudo, foram identificados aspetos e lacunas, tanto de caráter global como de caráter específico ao nível dos vários fatores ambientais, que carecem de desenvolvimento em sede do referido estudo. Estas questões, aliadas à atual indefinição que verifica em alguns aspetos do projeto, podem levar à necessidade de avaliar matérias adicionais às referidas quer na PDA quer na apreciação efetuada no parecer da CA em anexo.

  Estas indefinições diziam essencialmente respeito ao projeto. A informação apresentada contemplava quase exclusivamente o setor ou jazida da lagoa Salgada (embora não estando ainda determinado se para além dos sulfuretos se irá também explorar o chapéu de ferro e a zona de enriquecimento supergénico), desconhecendo-se os moldes de exploração da jazida de Rio de Moinhos. Não era ainda conhecida a localização de emboquilhamentos, saídas, chaminés de ventilação, lavaria e instalações sociais e de apoio. Desconheciam-se, igualmente, os circuitos a implantar na lavaria, e consequentemente, os produtos a utilizar e as características/perigosidade dos seus rejeitados.
- A 20 de agosto de 2019 foi publicitado em Diário da República o pedido efetuado pelo consórcio, constituído pela empresa REDCORP — Empreendimentos Mineiros, Lda., e pela empresa EDM — Empresa de Desenvolvimento Mineiro, SA. (EDM) para atribuição de concessão de exploração de depósitos minerais de depósitos minerais de cobre, chumbo, zinco, ouro, prata, estanho, manganês, bário e pirites, numa área de 75,49 km^2, denominada "Lagoa Salgada", localizada nos concelhos de Alcácer do Sal e de Grândola, distrito de Setúbal (Processo n.º MNPC0089).

- 2021
  - Celebrado a 28 de outubro de 2021, o contrato de concessão de exploração de depósitos minerais metálicos de cobre, chumbo, zinco e metais associados, a que corresponde o número de cadastro C-168 e a denominação "Lagoa Salgada", entre o Estado e a REDCORP — Empreendimentos Mineiros, Lda., com uma área de 72,0923 km^2, localizada nos concelhos de Grândola e Alcácer do Sal, distrito de Setúbal.
  - Realização de um Estudo Preliminar Económico (*Preliminary Economic Assessment - PEA*).
- 2022
  - Submissão da candidatura a Projeto de Interesse Nacional (PIN). Essa classificação foi já atribuída, em 04/04/2022
  - Submissão da PDA da Mina da Lagoa Salgada a 30 de março de 2022. A PDA é focada na exploração futura de mineralizações de sulfuretos maciços e em redes de veios (*stockworks*) apenas no setor de Lagoa Salgada. A área de Rio de Moinhos não foi considerada, de momento, promissora para futura exploração.

2. PROJETO

2.1. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A área de concessão localiza-se na região do Alentejo, concretamente no Alentejo Litoral, abrangendo terrenos dos concelhos de Alcácer do Sal e Grândola, distrito de Setúbal, correspondendo-lhe uma área contínua de 72,0923km^2.

Todas as intervenções previstas no âmbito do projeto, quer subterrâneas, quer à superfície, ficarão localizadas, no que respeita à implantação no solo ou subsolo, em terrenos pertencentes ao Município de Grândola, não havendo lugar a qualquer tipo de intervenção em terrenos do Município de Alcácer do Sal.

No entanto, alguns dos efeitos dessas intervenções far-se-ão sentir também na envolvente da Área Potencial a Intervencionar (API), pelo que, para efeitos de análise no âmbito da PDA, foi definida a designada "Área de Interesse da PDA"

2.2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

De acordo com as campanhas de sondagens realizadas até 2021, foi possível definir duas massas minerais no Depósito Mineral da Lagoa Salgada, o jazigo norte e o jazigo sul, onde foi detetada, respetivamente, a existência de cerca de 13 milhões de toneladas com um teor de zinco equivalente de 8,5% e cerca de 15 milhões de toneladas com um teor de 1,4% de cobre equivalente.

A produção estimada para a Mina da Lagoa Salgada é de 5.500 toneladas diárias de minério, durante uma vida útil de 14 anos.

2.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O Projeto da Lagoa Salgada tem como objetivo a exploração económica de um depósito polimetálico VMS (*Volcanogenic Massive Sulphide*)), formado por lentículas de sulfuretos maciços e redes de veios de sulfuretos (*stockworks*), mineralizações típicas da Faixa Piritosa Ibérica (FPI). A mina será subterrânea, sendo considerada uma instalação à superfície de uma unidade de beneficiação (lavaria) para tratamento de minério e produção de concentrados de zinco, chumbo e cobre. Estes concentrados terão também teores de estanho, ouro e prata, sendo estes elementos considerados como matérias primas secundárias da exploração.

A infraestrutura mineira de superfície incluirá ainda uma zona para armazenamento temporário de minério, uma unidade de produção de pasta para enchimento de desmontes, estação de tratamento de águas, barragens de balanço de águas, oficinas de apoio, subestação elétrica, instalações técnicas e sociais e zona de deposição de estéril proveniente da exploração mineira e processamento metalúrgico.

O projeto de exploração em fase de estudo prévio (Plano de lavra) será elaborado de acordo com o exigido pela Lei n.º 54/2015 de 22 de junho e com o Decreto-lei n.º 88/90 de 16 de março, e incluirá os seguintes documentos:

- Plano de lavra
- Plano de aterro e de gestão de resíduos
- Plano de segurança e saúde

- Plano de Encerramento ou Fecho da Mina
- Outros (calendarização das atividades, peças desenhadas, estudo de pré-viabilidade)

Operações preparatórias

Como trabalhos iniciais estão definidas as operações de desmatação e terraplanagem na área a ocupar, construção e beneficiação dos acessos à área industrial, construção da lavaria, instalação da central de produção de pasta, construção dos edifícios de apoio e sociais e preparação das instalações para resíduos mineiros.

Durante os trabalhos preparatórios serão ainda instaladas as redes de abastecimento de energia, água e telecomunicações.

Métodos de exploração

Os métodos de desmonte a utilizar nas galerias mineiras incluem:

- *Sublevel Stoping* (15 m largura e 25 m altura) nos sulfuretos maciços e fissurais (método de extração de média a larga escala);
- *Drift & Fill* (5 m de largura e 5m de altura) no chapéu de ferro do jazigo (*Gossan*): exploração da zona de oxidação do jazigo, marcada pela presença de óxidos [método de extração de pequena escala que consiste na remoção do minério em galerias horizontais, geralmente de baixo para cima)

Ambos os métodos de desmonte contemplam o enchimento após o desmonte de minério, com pasta ou estéril proveniente do desenvolvimento mineiro.

A abertura de galerias utilizará métodos mecânicos, iniciando-se com a perfuração com recurso a máquinas tipo jumbo de perfuração electro-hidráulico, carregamento e detonação de explosivos, ventilação dos gases provenientes da explosão, rega e remoção do material desmontado, saneamento e sustimento dos locais de trabalho. O minério será transportado para a superfície por camião e/ou tela transportadora, sendo o estéril colocado nos desmontes já finalizados ou transportado para a superfície para deposição final na Instalação de Resíduos.

Tratamento do minério na Lavaria

O processamento do minério será realizado na lavaria, utilizando inicialmente processos físicos (britagem e moagem), seguindo-se os processos químicos (flutuação).

Na última fase de concentração/separação de minérios será utilizada a técnica de lixiviação para recuperação e concentração de ouro e prata (subprodutos identificados como créditos).

Resíduos mineiros

- Estéreis resultantes da escavação em subterrâneo

Os estéreis resultantes da escavação (escombro) serão em parte depositados em subterrâneo (desmontes já finalizados), sendo os restantes depositados em instalação de resíduos própria, conjuntamente com os rejeitados provenientes da lavaria e não aproveitados para enchimento com pasta.

- Rejeitados

Parte dos rejeitados provenientes do processamento mineral será utilizada na produção de pasta (*paste-fill*) para enchimento dos desmontes mineiros já finalizados, sendo que a restante parte será depositada numa instalação de resíduos dedicada.

Outras infraestruturas

- Fornecimento de água

Não está ainda definida a origem da água a utilizar para abastecimento da Mina, estando em estudo diversas alternativas.

No entanto, o processamento metalúrgico funcionará em regime de circuito fechado, bem como a exploração subterrânea, aproveitando também a água natural proveniente do terreno.

- Energia

Pretende-se um sistema combinado de rede elétrica nacional e o fornecimento por fontes renováveis, como a instalação de uma central fotovoltaica.

2.4. ALTERNATIVAS DO PROJETO CONSIDERADAS

As alternativas a considerar no Projeto são as de localização das principais infraestruturas de superfície:

- Emboquilhamento da rampa
- Lavarias
- Sistemas de tratamento de água
- Instalação de resíduos (rejeitados e escombro)
- Método de desmonte
- Faseamento dos trabalhos
- Transporte do minério para beneficiação (ex: camião ou tela transportadora)
- Método de deposição dos rejeitados.

3. APRECIAÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

A Definição de Âmbito constitui uma fase preliminar do procedimento de AIA através da qual se pretende identificar, analisar e selecionar as vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas pelo Projeto e sobre as quais a avaliação subsequente deverá incidir.

Neste sentido, pretende-se com a presente apreciação verificar a consistência da PDA apresentada, em termos de estrutura e conteúdo, tendo como referencial o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (com as alterações posteriormente introduzidas), assim como na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e considerando os seguintes pressupostos de base:

- Elaboração do EIA para o Projeto em fase de projeto estudo prévio;
- Identificação, seleção e análise das questões e áreas temáticas relevantes que constituem o quadro de ação para a elaboração do EIA, face à tipologia de projeto em causa;
- Informação a constar no EIA para posterior apreciação, em sede de procedimento de AIA, seja suficiente e adequada.

3.1. ASPETOS GERAIS

O documento apresentado foi elaborado de acordo com o disposto no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA e cumpre, genericamente, os seus objetivos.

Não é apresentada uma metodologia para comparação de alternativas, sendo apenas referida que serão realizadas e enunciadas, de modo genérico, as que serão equacionadas e avaliadas.

Atendendo à diversidade de alternativas indicadas (não descritas de forma pormenorizada e em relação às quais se espera uma avaliação devidamente fundamentada) e à correspondente diversidade de impactes esperados, não se assume como possível, nem admissível, que o proponente e as equipas de EIA e de projeto internalizem a seleção das que pretendem ver prosseguir para a fase subsequente do projeto, pelo que se espera que essa discussão seja incluída no EIA.

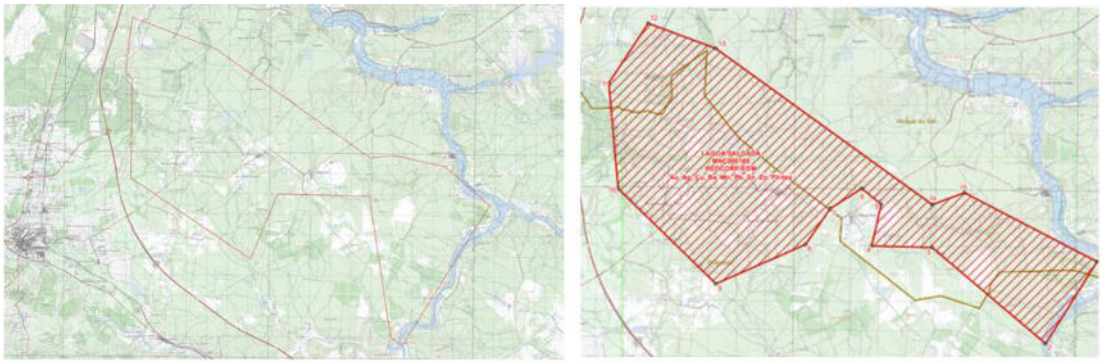
Apesar de, na metodologia de avaliação de impactes, não ter sido feita qualquer referência à avaliação das potenciais consequências da implementação das diferentes alternativas, assume-se que é essa a intenção do proponente e das equipas (projetista e de EIA) que o acompanham. Os resultados da avaliação de impactes serão utilizados como base de informação para a avaliação de alternativas e posterior seleção da alternativa menos desfavorável que prosseguirá para a fase subsequente de projeto de execução.

3.2. PROJETO

Tratando-se de um projeto em fase de estudo prévio, ainda persistem muitas indefinições relativamente à forma como se irá desenvolver a exploração e beneficiação dos minérios, metodologia a utilizar para deposição dos rejeitados, à localização das infraestruturas, às origens de água e outras. Também a identificação das principais ações associadas às fases de construção, exploração e encerramento da mina e dos principais tipos de materiais utilizados ou produzidos é extremamente redutora. À luz do referido em pontos anteriores da PDA, considera-se que a identificação dos tipos de materiais associados à fase de construção está incompleta.

Destaca-se o facto de, apesar de terem passados 3 anos sobre a submissão da PDA inicial, o teor desse documento apresentava-se significativamente mais detalhado em vários aspetos, como se pode inferir pela análise seguinte.

COMPARAÇÃO DOS PROJETOS SUBMETIDOS A DEFINIÇÃO DE ÂMBITO EM 2019 E EM 2022



Área de Concessão, 2019 Área de Concessão, 2022

Figura n.º 2 – áreas de Concessão (2019 – 2022)

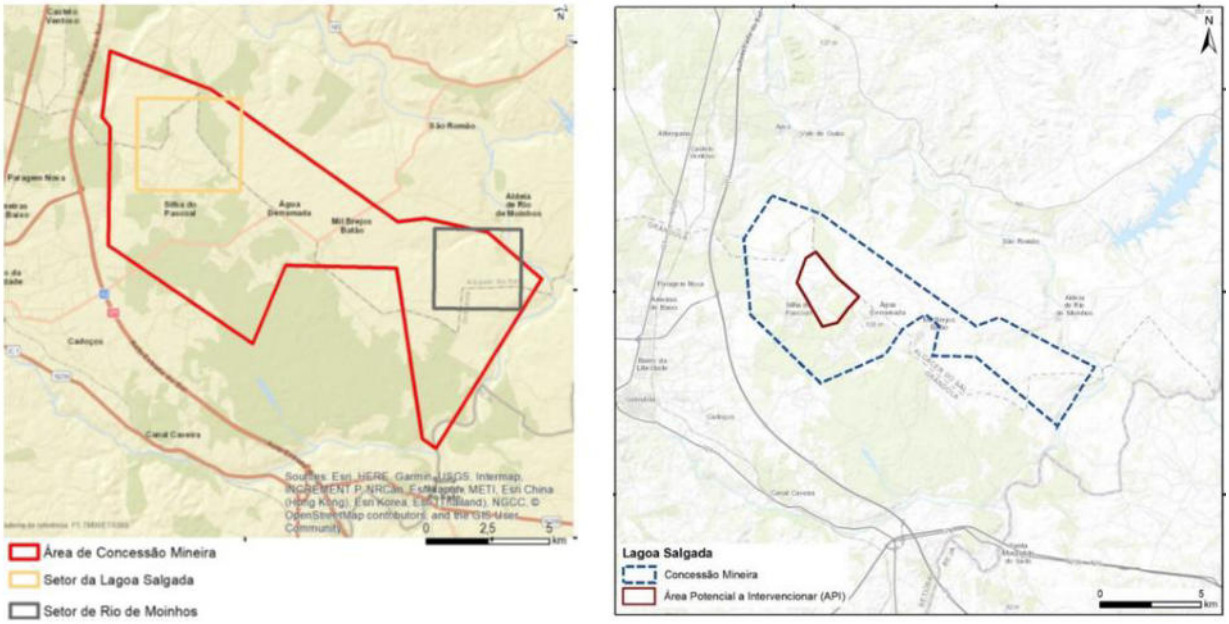


Figura n.º 3 – Áreas potenciais a intervencionar

Fonte: PDA 2019 e 2022

Quadro n.º 1 – Comparação entre o projeto de 2019 e de 2022

	Projeto 2019	Projeto atual
Área de Concessão	107 km^2	72 km^2
Localização	Concelhos de Grândola, Alcácer do Sal e Ferreira do Alentejo	Concelho de Grândola e Alcácer do Sal
Localização da área de exploração	Concelhos de Grândola, Alcácer do Sal	Concelho de Grândola
Produção minério	4.400 t/dia	5.000 t/dia
Vida útil Horizonte do projeto	>15 anos 18 Anos (construção/exploração /desativação)	14 anos
Área de exploração	– 2 Setores – Lagoa Salgada e Rio de Moinhos	1 Setor – Lagoa Salgada 590,92ha – 2 Jazidas Venda Nova Norte e Venda Nova Sul
Alternativas	– Alternativa Zero – Localização da lavaria, dos emboquilhamentos das rampas, das instalações socias e de higiene, das instalações de apoio e/ou das instalações de resíduos (estéreis) e de estaleiros; – Técnicas e processos de exploração e desativação; – Faseamento dos trabalhos.	– Localização das principais infraestruturas de superfície (emboquilhamento da rampa, lavarias, sistemas de tratamento de água e instalação de resíduos (rejeitados e escombro); – Método de desmonte; – Método de transporte do minério extraído (camião ou tela transportadora) e método de deposição dos rejeitados (a seco ou barragem de rejeitados); – Faseamento dos trabalhos; – Alternativas de abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica.
Método de exploração	Desmonte com recurso a explosivos Profundidade 1.200 m	Desmonte com recurso a explosivos Profundidade 500m (pode ser maior se a viabilidade económica for comprovada).

	Projeto 2019	Projeto atual
	long-hole stoping ou subníveis abertos (*Sublevel Open Stoping*), Enchimento dos vazios de escavação (*Paste Backfill*).	– Nos sulfuretos maciços e fissural Sublevel Stoping (15 m largura e 25 m altura) – No chapéu de ferro: zonas de exploração dos óxidos minerais Drift & Fill (5 m de largura e 5m de altura) Enchimento dos vazios de escavação com pasta ou estéril.
Produção de concentrados	Zinco, chumbo e cobre	Zinco, chumbo e cobre (subprodutos: estanho, ouro e prata)
Lavaria	Concentração constituída por dois circuitos, um de fragmentação e moagem do material e outro de flutuação para produção dos concentrados. Reagentes a utilizar do tipo xantatos, MIBC, metabisulfito de sódio, sulfato de cobre e coletores de cobre e chumbo.	Britagem e moagem do material Processos químicos, que através do método de flutuação em várias etapas vão separar os minerais com valor (Zn, Pb e Cu) do estéril. Na última fase de concentração /separação de minérios será utilizada a técnica de lixiviação para recuperação e concentração de ouro e prata (subprodutos). Reagentes químicos utilizados no processamento mineral.
Origem de água	Necessidade 0,5 m^3 de água fresca por tonelada de material a tratar Alternativas em estudo: captações próprias, água da mina, rede de abastecimento público e/ou águas pluviais. Previsivelmente combinação de várias fontes. Instalações sociais – rede pública.	Alternativas relativas a origens de água e circuitos associados ao balanço de água no complexo mineiro, designadamente circuitos de gestão de águas de abastecimento e de águas residuais, recirculação de água para fins industriais e/ou outros e de drenagem de água pluviais.
Drenagem	Caso se justifique, as águas pluviais serão encaminhadas para bacias de decantação e/ou para Estações de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM), sendo depois incorporadas	Alternativas relativas à gestão de água residuais.

	Projeto 2019	Projeto atual
	na beneficiação do minério. No caso de existirem excedentes, as águas serão devolvidas para o sistema de drenagem natural. Sistema de bombagem para retirar água do fundo da mina que será encaminhada para a ETAM, antes da sua incorporação no sistema de beneficiação do minério ou descarga no sistema de drenagem natural.	
Energia	Energia elétrica assegurada por postos de transformação que irão alimentar as instalações de apoio e de tratamento (lavaria) e a exploração subterrânea. O abastecimento de combustível (gasóleo) efetuado a partir de depósitos de combustível aéreos a instalar na zona da lavaria, sobre bacias de retenção e possuirão ilhas de abastecimento com sistema de recolha de águas para separador de hidrocarbonetos.	– Subestação elétrica. – Sistema combinado entre a rede elétrica nacional e o fornecimento por fontes renováveis, como a instalação de uma central fotovoltaica – Utilização maioritária de equipamentos elétricos ou alimentados por biocombustíveis e eventualmente hidrogénio.
Projeto complementar	Não previsto	Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) de energia renovável solar.
Instalações de deposição de resíduos	Escombreira - estéreis resultantes da escavação a aguardar colocação nos vazios de escavação e os que não for possível utilizar para esse fim. Rejeitados conduzidos para uma instalação onde serão misturados com um ligante, geralmente, cimento e bombeados para o interior dos vazios criados em subterrâneo.	Zona de deposição de estéril proveniente da exploração mineira e processamento metalúrgico Unidade de armazenamento de rejeitados/estéril para deposição da parte não acomodada na mina. Em estudo sistema de aterro em pilha seca para rejeitados.
Anexos mineiros Instalações à superfície	– Instalações sociais (refeitório, vestiários e balneários, posto médico)	– Instalações sociais – Oficinas de apoio – Estação de tratamento de águas

	Projeto 2019	Projeto atual
	– Instalações de apoio (edifício administrativo e escritórios, oficinas, laboratório) – Unidade de combate a incêndios. – Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) – ETAM – Estação de Tratamento de Águas Mineiras – Depósito de combustível – Báscula	– Unidade de produção de pasta para enchimento de desmontes, – Barragens de balanço de águas – Zona para armazenamento temporário de minério.
Expedição	Prevê-se a possibilidade de utilizar a linha de caminho-de-ferro, em entreposto a construir, para expedição dos concentrados para o Porto de Sines, ou através de acesso que ligue ao IC ou ao IC33, sem atravessar a cidade de Grândola	Alternativas para o transporte de materiais para a mina e o escoamento do concentrado a produzir no complexo mineiro, não só considerando os pontos de origem e destino, mas também as rotas e o tipo de transporte a utilizar.
Postos de trabalho	Fase de construção – 150 Fase de exploração - 300	Fase de construção - 700 Fase de exploração – 300 diretos Indiretos – 1.000
Alojamento de trabalhadores	Não indicado	Construção de bairros mineiros temporários no local ou alojamento permanente nos aglomerados existentes na envolvente.
Funcionamento	Extração em contínuo (24h/dia). Lavaria em contínuo (24h/dia), apenas com paragens para manutenção Expedição dias úteis, no período diurno (entre as 8 e as 20 h)	Não indicado

Fonte: PDA 2019 (Visa), PDA 2022 (Quadrante)

Assim, a descrição do projeto no EIA deve incluir os seguintes aspetos / cartografia:

- Descrição do depósito mineral, referindo, nomeadamente, o tipo de depósito, as características mineralógicas (minerais principais e acessórios e paragénese), os teores médios em substâncias úteis, bem como o cálculo de recursos e reservas, incluindo variações do teor

de corte, segundo normas internacionalmente reconhecidas para o efeito (tipo JORC, NI43-101 ou outra equivalente).

- Estimativa dos dados de projeto (em volume e massa):
  i. Recursos minerais disponíveis em ambos os jazigos (Lagoa Salgada Norte e Lagoa Salgada Sul), e teores dos principais metais a extrair - cobre, chumbo, zinco, estanho, ouro e prata;
  ii. Quantidade total de minério a extrair durante a vida útil da exploração;
  iii. Quantidades de concentrados de cobre, chumbo, zinco e estanho, e de ouro e prata a produzir anualmente e durante a vida útil da exploração.
- Indicação dos tipos e características dos explosivos a utilizar e estimativa das quantidades a utilizar anualmente.
- Indicar quantas chaminés de extração de ar da mina estão previstas, e indicar a sua localização em planta (se possível).
- Esclarecimento sobre o número de lavarias previsto e apresentar descrição pormenorizada desta(s) e do(s) processo(s) de tratamento a implementar, com indicação dos circuitos de beneficiação/tratamento dos metais a produzir e das quantidades de materiais a tratar por hora e ano e suas características. Identificação e quantificação dos reagentes a utilizar em cada fase, concentrações/diluições a utilizar e descrição das reações a ocorrer.
- Descrição detalhada dos processos mineralúrgicos para a obtenção de concentrados de cobre (Cu), zinco (Zn), chumbo (Pb), estanho (Sn), prata (Ag) e ouro (Au). Fluxograma das etapas do processo produtivo (entrada/saídas) incluindo os respetivos reagentes, o tratamento das águas/resíduos/emissões e indicação dos rendimentos industriais previsíveis.
- Correção dos seguintes aspetos:
  - Em vez de "…*subprodutos existirão ainda créditos de estanho, ouro e prata*" referido na PDA, deverá ser antes referido no EIA que: "*existem ainda matérias-primas secundárias de estanho, ouro e prata*".
  - O processo de flutuação utilizado no tratamento de minérios consiste na separação física das espécies minerais, constituintes de cada minério principal. Como resultado dessa separação resultam produtos enriquecidos em metal, que dessas espécies minerais são portadoras. Na PDA é mencionado que no processo de flutuação se dá um processo químico situação que deve ser corrigida.
- Caracterização dos reagentes a utilizar na lavaria, tratamento de água, espessamento dos rejeitados e ETAR: denominação comercial, advertências de perigo, proporção relativa dos seus constituintes principais, quantidades usadas anualmente, quantidades máximas armazenadas, descrevendo a forma de armazenamento, e respetivas "Fichas de Dados de Segurança".
- Identificação das substâncias e produtos perigosos utilizados na mina (explosivos detonadores, gasóleo, óleos e lubrificantes, aditivos químicos para a produção de betão, produtos químicos usados na manutenção e equipamentos, produtos químicos para tratamento de água de abastecimento e para tratamento de águas residuais, caso aplicável,

visto não ser identificada a existência de ETAR), reagentes químicos para os processo de flutuação e lixiviação - designação ou nome comercial, constituintes e sua proporção relativa, n.º CAS ou CE (quando aplicável), advertências de perigo, estado físico, propriedades físico-químicas (solubilidade, toxicidade, mobilidade, persistência, etc.), quantidades estimadas usar anualmente, quantidades máximas a armazenar, características dos reservatórios e condições de armazenamento.

- Descrição do processo de produção de pasta para enchimento das galerias exploradas e do processo de desidratação dos rejeitados para deposição em "pilha seca", se esta for a opção de deposição de rejeitados selecionada.
- Descrição das atividades a desenvolver na oficina.
- Identificação da localização do reservatório de gasóleo e descrição da forma de abastecimento de máquinas, viaturas e equipamentos e indicar se está prevista a instalação de separador(es) de hidrocarbonetos para tratamento de águas pluviais ou de lavagem destas zonas, potencialmente contaminadas.
- Descrição das medidas destinadas a impedir ou mitigar as emissões de partículas nas infraestruturas ligadas à movimentação/transporte/manipulação do minério, nomeadamente nos tapetes transportadores, na britagem e moagem do minério, no armazenamento de minério e de concentrados, entre outros.
- A mina não terá um poço de extração vertical, exigindo o uso de telas transportadoras, galerias/rampas feitas apenas com este propósito (transporte). Sugere-se que o transporte seja feito, preferencialmente, por camiões elétricos.
- Descrição pormenorizada de todas as instalações objeto de outros licenciamentos e respetivas CAE.
- Horário de laboração e de expedição de produtos que decorrerá nos dias úteis e, no período diurno (entre as 8 e as 20 h).
- No EIA a área afeta ao plano de Lavra deve englobar toda a área previsível dos trabalhos subterrâneos.
- Estudo de tráfego específico associado aos efeitos da laboração da mina na envolvente rodoviária e, se for o caso, na rede ferroviária, aprovado pela IP – Infraestruturas de Portugal/IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes.

Resíduos:

Caracterização dos resíduos de extração em termos físico-químicos e avaliação da sua perigosidade, projeto de instalação, exploração e encerramento da instalação de resíduos de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, com as alterações previstas no Decreto-Lei n° 31/2013 de 22 de fevereiro.

- Estimativa dos dados de resíduos de projeto (em volume e massa).
    i. Quantidades de escombros ("estéreis") e de rejeitados a produzir anualmente e durante a vida útil da exploração;

ii. Quantidades de escombros e de rejeitados a utilizar anualmente e durante a vida útil da exploração no enchimento dos vazios de exploração;

iii. Percentagem de escombros e estéreis previstos utilizar no enchimento dos vazios de escavação.

- Estimativa das densidades médias dos diversos tipos de resíduos mineiros a produzir.
- A "caracterização adequada" dos resíduos de extração proposta efetuar pelo proponente deve incluir a caracterização físico-química individualizada dos escombros e dos rejeitados, diferenciados para a jazigo Norte e o jazigo Sul. Deverão ser analisadas um número representativo de amostras de cada tipo de resíduos de cada jazigo. As análises ao rejeitado devem ser efetuadas ao resíduo final, depois das várias fases dos processos de flutuação para obtenção dos concentrados de cobre, chumbo e zinco e de lixiviação para extração do ouro e prata. A discussão dos resultados analíticos dos escombros e dos rejeitados deve ser efetuada nos termos do Anexo I do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro, de forma determinar a sua classificação de perigosidade.
- Apresentar descrição pormenorizada e dimensionamento das instalações destinadas à deposição, temporária ou permanente dos resíduos de extração, indicando nomeadamente as características morfológicas dos locais selecionados, a volumetria estimada (área a ocupar, volume e altura máxima prevista(s) da(s) instalação(ões)), as quantidades de resíduos a receber e suas características físico-químicas (concentrações em metais e outras substâncias contaminantes como sejam os reagentes utilizados na lavaria, teor de humidade, granulometria), a metodologia de deposição e as medidas de proteção ambiental a implementar, tendo em consideração a classificação de perigosidade dos resíduos de extração que vier a ser determinada, de forma a evitar a dispersão de partículas e poeiras, a infiltração de escorrências ou águas lixiviantes e a contenção de deslizamentos (sistemas de impermeabilização, de controlo de águas pluviais, de drenagem) e a metodologia de encerramento preconizada.
- A informação a constar no EIA deverá considerar o previsto nos artigos 10.º, 11.º, 12.º e 40.º, e anexos II, III e IV do Decreto-Lei n.º 10/2010.
- Apresentar medidas destinadas ao pós-encerramento da(s) instalação(ões) de resíduos de extração, nomeadamente planos de manutenção e monitorização destas infraestruturas e medidas corretivas a implementar em caso de alteração dos dados de referência. A informação a constar no EIA deverá considerar o previsto no Decreto-Lei n.º 10/2010, nomeadamente no que respeita às medidas de encerramento e pós-encerramento da exploração.
- Reavaliar a lista de resíduos não mineiros previstos produzir. Para além dos indicados, será expectável a produção, na fase de exploração, de lamas das ETAR de águas residuais urbanas e industriais e de mina (se existentes), lamas dos separadores de hidrocarbonetos (se existentes), sucata não ferrosa, baterias, filtros de óleo, resíduos urbanos indiferenciados e recolhidos seletivamente (papel e cartão, vidro e embalagens plásticas e metálicas), resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, lâmpadas usadas e resíduos de cuidados de saúde.

Águas:

- Caraterização das linhas de tratamento das águas, com a respetiva listagem dos equipamentos principais (Designação e características).

- Desenho/esquema com o circuito das águas, acompanhado com a respetiva descrição detalhada.
- Diagrama/fluxograma do sistema de tratamento das águas residuais industriais, com identificação dos inputs e outputs e respetivo sistema de tratamento.
- Descrição das águas pluviais não contaminadas e pluviais contaminadas acompanhadas com o respetivo esquema.
- Fluxograma das etapas dos processos produtivos entradas/saídas e do tratamento das águas/resíduos/emissões onde são utilizadas substâncias perigosas.
- Descrição detalhada da rede de drenagem das águas residuais de toda a área do plano de lavra.

Substituir o termo barragem, que não se adequa a este tipo de projetos mineiros, por instalação de resíduos e/ou reservatório de águas industriais.

Plano de Recuperação Ambiental e Paisagística

No que se refere à Recuperação Paisagística, apenas se regista uma referência breve a este, na página 121 da PDA sendo essa composta por um conjunto de generalidades e orientações. Por outo lado, não se foca na Fase de Desativação ou de Encerramento, pelo que se considera não haver matéria para pronúncia, por falta de uma proposta concreta, com todos os elementos necessários, incluindo cartografia.

Relativamente à recuperação paisagística para a Fase de desativação ou de Encerramento expõem-se algumas orientações que devem ser seguidas na elaboração, numa primeira fase, de uma proposta de Plano de Recuperação Ambiental e Paisagística (PRAP):

- O Plano deve apresentado como documento autónomo, composto pelas adequadas e necessária peças escritas e desenhadas. Nas peças escritas devem constar: Memória Descritiva; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades e Plano de Manutenção e respetivo cronograma temporal. Nas peças desenhadas devem constar: Plano Geral; Plano de Modelação Final; Plano de Sementeira; Plano de Plantação; Cortes e Perfis assim como qualquer outra peça necessária à exposição da proposta ao nível da pormenorização.
- O plano deve ser elaborado por uma equipa multidisciplinar das áreas da arquitetura paisagista, fitossociologia, biologia, florestal, engenharia natural entre outras pertinentes.
- Definição das áreas de vegetação existente a preservar, áreas em regeneração natural e charcas temporárias.
- A proposta não deve obedecer a uma lógica de homogeneidade. Deve aproveitar o potencial da diversidade natural local, devendo traduzir-se em diferentes abordagens ao nível das espécies a propor para os diferentes locais com base em critérios como a: exposição solar (sombra/luz); linhas de água ou de escorrência preferencial; criação de situações de bosque/orla/clareira; natureza do solo; morfologia do terreno e disponibilidade hídrica em presença.
- A vegetação a propor deve contemplar apenas espécies autóctones.
- Os exemplares a plantar deverão apresentar diferentes dimensões consoante a sua localização e o efeito pretendido. As dimensões deverão ser discriminadas – altura, dap/pap.

Cartografia

- Cartografia à escala adequada, contemplando o zonamento da mina subterrânea, o processo a desenvolver na lavaria e todos os anexos mineiros incluindo instalações sociais, acessos, áreas de estacionamento, ETAM, ETAR, fossas séticas, etc.
- *Shapefiles* do projeto, incluindo os anexos mineiros na área da concessão.

Identificação dos projetos a considerar para análise dos impactes cumulativos.

3.3. APRECIAÇÃO ESPECÍFICA – FATORES AMBIENTAIS

A metodologia de previsão e avaliação de impactes ambientais apresentada afigura-se, genericamente, correta.

A PDA propõe-se avaliar os seguintes fatores ambientais: Clima e alterações climáticas, Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro (incluindo ruído e vibrações), Sistemas Ecológicos, Solo e Uso do Solo, Património Cultural, Componente Social, Saúde Humana, Paisagem. No entanto, no que respeita ao elenco de fatores ambientais a abordar, não se concorda com a junção de dois fatores ambientais independentes: Ambiente Sonoro e Vibrações, razão pela qual deverão ser apresentados de forma independente.

Foram considerados como relevantes os seguintes fatores: Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Solos, Capacidade, Uso e Ocupação do Solo, Ruído e Vibrações, Qualidade do Ar, Sistemas ecológicos, Paisagem, Componente Social, Alterações climáticas e saúde humana.

Está ainda prevista a realização de uma Análise de Riscos Ambientais, referindo-se que a mesma consistirá numa abordagem global tendo em conta todos os fatores ambientais relevantes bem como os riscos identificados no próprio projeto, com o objetivo de sistematizar e caracterizar os potenciais acidentes graves suscetíveis de ocorrer devido à implementação do Projeto, assim como efetuar a estimativa das suas possíveis consequências, numa perspetiva ambiental. Salienta-se a necessidade de incluir na análise a desenvolver os riscos do ambiente sobre o projeto, avaliando, ainda, a sua exposição e resiliência a acidentes graves ou a catástrofes, e o risco de ocorrência desses acidentes ou catástrofes. Esta análise deve ainda apresentar informação que permita verificar o eventual enquadramento do projeto no Regime de Prevenção de Acidentes Graves que envolvem Substâncias Perigosas.

3.3.1. GEOLOGIA

A área de implantação do projeto mineiro de Lagoa Salgada insere-se num setor da Bacia Cenozoica de Alvalade-Sado ocupado por areias eólicas e não abrange nenhum geossítio importante, nem áreas com sítios geológicos de interesse. O jazigo encontra-se oculto sob formações detríticas cenozoicas, exigindo que os trabalhos subterrâneos se desenvolvam nestes sedimentos e no soco paleozoico da Faixa Piritosa.

A descrição da geologia de superfície não se encontra convenientemente exposta, devendo ser melhorada. A empresa deve também apresentar a Área de Interesse da PDA (AI-PDA) sobre cartografia geológica oficial do LNEG, em particular sobre as cartas geológicas na escala 1/50 000 de Torrão (39D) e de Azinheira de Barros (42B).

Os estudos de geologia a executar devem ser realizados a escala adequada, sugerindo-se que os levantamentos sejam feitos na escala 1/25 000. Esta cartografia é importante pela ocorrência de áreas de recarga de aquíferos na AI-PDA.

- Recursos Geológicos

O projeto apresentado visa a exploração de um jazigo de sulfuretos maciços, comum na Faixa Piritosa Ibérica (FPI), permitindo a produção de concentrados ricos em metais base e preciosos, com grande interesse económico. Além da mineralização primária (sulfuretos), serão também exploradas mineralizações secundárias presentes no chapéu de ferro e na zona de enriquecimento supergénico, caracterizados por uma paragénese mineral distinta e com uma maior concentração de metais.

A atividade extrativa sobre os jazigos de sulfuretos da FPI implica sempre um controlo dos elementos penalizantes como o Arsénio (As), Antimónio (Sb), Cádmio (Cd), Bismuto (Bi) e Mercúrio (Hg). Devem ser melhor esclarecidas pela empresa quais as medidas a considerar neste domínio. Na Lagoa Salgada são conhecidas mineralizações de sulfuretos até cerca de 800 m de profundidade pelo que se prevê que a atividade extrativa venha a ocorrer a profundidades superiores ao valor de 500 m indicado pela empresa. Salienta-se ainda que a exploração decorrerá em dois setores, podendo um deles ter um maior desenvolvimento dos trabalhos mineiros.

- Recursos Hidrogeológicos

Nos sedimentos cenozoicos de Lagoa Salgada são conhecidos aquíferos importantes, a cerca de 13 m e 77 m de profundidade. No segundo caso conhecem-se anomalias de cargabilidade elevada (Oliveira et al., 1988) o que pode indiciar a presença de águas subterrâneas com alguma salinidade. À superfície são também conhecidas áreas de inundação periódica em Lagoa Salgada e em Água Derramada, associadas à subida do nível freático dos aquíferos superficiais durante a época de Inverno. A REDCORP indica como fonte de água para o projeto captações de águas, não precisando quais. Deve ser esclarecido pela empresa qual o impacte previsto para estas captações e quais as medidas de minimização a utilizar ao nível dos recursos hídricos, quer durante a fase laboração, quer durante o processo de fecho da mina.

Os pressupostos indicados exigem uma atenção cuidada à superfície e nos pontos de acesso aos trabalhos subterrâneos como rampas de circulação de veículos, rampas com tapetes rolantes de transporte de minério, poços de transporte e chaminés de ventilação. A empresa refere que utilizará os rejeitados no enchimento das galerias mineiras. Solicita-se que indique se pondera utilizar fontes complementares de materiais para esta função.

Considerando o período curto previsto para a lavra extrativa (14 anos) é importante considerar uma correta e atempada planificação do processo de fecho previsto para a mina.

- Considerações Finais

O projeto mineiro de Lagoa Salgada constitui um novo desafio mineiro na extração de minérios metálicos no sul de Portugal, sendo benéfico para a economia do país. Este projeto surge no contexto do potencial económico da Faixa Piritosa onde se conhecem várias minas em lavra ativa com destaque

para Aljustrel e Neves-Corvo. O cenário geológico de Lagoa Salgada, marcado por um jazigo oculto sob sedimentos cenozoicos, é semelhante ao da mina espanhola de Las Cruces, explorada a céu aberto e situada a cerca de 12 km de Sevilha. A opção de lavra subterrânea a praticar em Lagoa Salgada, reflete-se num menor impacto, comparativamente ao observado nesta mina espanhola.

- Conclusões

Face ao exposto emite-se parecer favorável à PDA nº 223 referente à Mina de Lagoa Salgada, solicitando-se a entrega dos elementos indicados.

3.3.2. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

No que diz respeito ao descritor Alterações Climáticas, o EIA deve enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir, claramente e de forma estruturada, as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação perspetivadas pelo proponente, conforme detalhado mais à frente neste documento.

Deverá ainda considerar-se os objetivos, princípios, direitos e deveres estabelecidos pela Lei de Bases do Clima, Lei nº 98/2021 de 31 de dezembro, que entrou em vigor a 01 de fevereiro de 2022, e que define e formaliza as bases da política do clima, reforçando a urgência de se atingir a neutralidade carbónica, traduzindo-a em competências atribuídas a atores-chave de diversos níveis de atuação, incluindo a sociedade civil, as autarquias ou comunidades intermunicipais.

- *Vertente Mitigação*

1. 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 e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às 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.
2. Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (exemplo: fatores de emissão) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (*NIR - National Inventory Report*) que pode ser encontrado no Portal da APA. Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve o proponente apresentar a justificação dessa opção.
3. A PDA propõe que seja realizada a caracterização das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) nos concelhos da área de afetação do projeto, tendo por base a informação do relatório de distribuição espacial das emissões de poluentes atmosféricos realizado no âmbito da Convenção sobre Poluição Atmosférica Transfronteira a Longa Distância (CLRTAP) e da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (UNFCCC), ao nível do concelho, disponível no sítio da internet da APA, I.P.
4. No âmbito do cálculo das emissões de GEE inerentes ao projeto, a PDA refere que "*assumindo que as emissões de gases com efeito de estufa resultarão, maioritariamente, dos consumos de combustíveis nos equipamentos móveis, far-se-á a quantificação da emissão dos gases com efeito de estufa, tendo por base os dados de consumo energético e das alterações de uso do solo,*

especificamente da desflorestação/florestação; neste âmbito será também avaliada a perda de sumidouro com a desflorestação e o impacte previsto pela sua reposição caso a mesma venha a ocorrer".

5. Como referido no ponto 1, e face ao previsto na PDA, o EIA deve apresentar as estimativas de emissões de GEE, diretas e indiretas, associadas às várias fases do projeto, incluindo, a título de exemplo e além do previsto na PDA, o consumo de energia associado à exploração do projeto ao nível das estruturas de apoio. Destaca-se positivamente a referência ao cálculo da perda de sumidouro e à sua integração no balanço de GEE inerente ao projeto, bem como ao PROF Alentejo como referência a considerar num cenário de compensação.

6. Neste contexto, importa ainda que o EIA faça referência às potenciais emissões associadas à utilização prevista de gases fluorados nos equipamentos de climatização e refrigeração a instalar, a fim de se poder avaliar adequadamente o balanço de emissões de GEE associado ao projeto e ao que ele irá significar na área em questão.

7. No âmbito da PDA, é indicado que ocorrerá "*um forte investimento tecnológico no sentido de aumentar a sustentabilidade ambiental do projeto e promover a eficiência das operações*", prevendo-se algumas ações, entre outras com relevo ao nível da eficiência energética, como a potencial instalação de uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) de energia renovável solar, a fim de se integrar um sistema combinado para o fornecimento de energia elétrica necessária à exploração do projeto, ou a utilização de equipamentos elétricos ou alimentados por biocombustíveis. A PDA refere igualmente que serão estudadas alternativas para o transporte de materiais inerente à construção e exploração do projeto, no sentido de repensar rotas e o tipo de transporte a utilizar.

8. Estes projetos serão avaliados em sede de EIA, salientando-se que caso a sua concretização venha a ser considerada, os seus impactes deverão concorrer para o balanço de GEE do projeto, incluindo a eventual perda de capacidade de sumidouro resultante da instalação da UPAC.

9. A PDA refere ainda que, na fase de desativação, todos os materiais a remover serão transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, o que é relevante no âmbito da mitigação das alterações climáticas.

10. No que diz respeito a medidas de minimização de impactes, a PDA indica claramente que "*Sempre que aplicável, serão indicadas medidas de mitigação ou adaptação que o projeto poderá adotar, nas fases de construção, de exploração e de desativação, para minimização dos impactes negativos previstos sobre as alterações climáticas ou associados à vulnerabilidade do projeto a riscos de acidentes graves ou de catástrofes; serão igualmente propostas, sempre que aplicável, medidas de potenciação dos impactes positivos, assim como as estratégias para a sua implementação*." Para além das medidas de minimização de impactes consideradas na vertente emissora de carbono, considera-se igualmente relevante incluir medidas de reforço da capacidade de sequestro de carbono.

11. Prevê-se que o EIA apresente Medidas Genéricas, aplicadas na fase de construção, podendo ser adotadas para mitigar impactes associados a diversos fatores ambientais, e Medidas Específicas – aplicáveis à mitigação dos impactes ambientais específicos sobre determinado fator ambiental.

12. A PDA refere ainda que "*Todas as medidas a propor terão em consideração a fase em que o projeto está a ser alvo de avaliação de impacte ambiental (fase de Estudo Prévio) e também a fase de desenvolvimento do próprio projeto a avaliar no EIA (Estudo de Viabilidade), razão pela qual incluirão, certamente, recomendações de boas práticas a adotar logo nas fases seguintes de desenvolvimento do projeto, com o objetivo de mitigar (e se possível, eliminar) alguns dos impactes a identificar e avaliar em fase de RECAPE*."

13. Salienta-se que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto.

- *Vertente Adaptação*

14. No essencial, a vertente adaptação incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às alterações climáticas, durante a fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos 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, por forma a identificar as vulnerabilidades do projeto.

15. 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 consideração do ano 2100 para projetos de longo prazo e do ano 2050 para projetos de médio prazo.

16. A PDA indica que será avaliada a vulnerabilidade do projeto, na fase de exploração, ao clima futuro, através da "*identificação de fenómenos extremos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para permitir a identificação das vulnerabilidades do projeto às alterações climáticas*". Para o efeito, deverá atender-se ao enquadramento metodológico exposto no ponto anterior.

17. À semelhança da vertente de mitigação, a PDA antecipa a identificação de medidas de adaptação a adotar em resposta à vulnerabilidade do projeto ao clima futuro, bem como a implementação de medidas de potenciação dos impactes positivos.

18. De referir, por fim, que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização e prevenção, a ter em conta em função da tipologia do projeto.

- *Conclusões*

A PDA apresenta, de uma forma geral, informação e abordagem adequadas relativamente ao descritor Alterações Climáticas, salvaguardando-se a necessidade de rever alguns aspetos já enunciados nos pontos anteriores e que se sistematizam de seguida.

No que diz respeito ao descritor Alterações Climáticas, o EIA deve fazer referência e enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação perspetivadas pelo proponente.

No que toca à caracterização da situação de referência, concorda-se com a abordagem prevista na PDA relativa à caracterização climática atual e respetiva cenarização e identificação prévia das principais problemáticas da região.

No que diz respeito ao enquadramento do projeto no quadro da política climática nacional, valoriza-se a referência que a PDA faz aos principais instrumentos estratégicos, incluindo os de índole municipal, devendo igualmente ser tida em conta a Lei de Bases do Clima, Lei nº 98/2021 de 31 de dezembro, que entrou em vigor a 01 de fevereiro de 2022, conforme indicado na introdução deste fator.

No que diz respeito à avaliação de impactes, nomeadamente, na vertente mitigação, devem ser consideradas as emissões de GEE diretas e indiretas, associadas às várias fases do projeto, conforme exposto pontos 5, 6 e 8, podendo para o efeito o EIA utilizar o enquadramento metodológico indicado no ponto 2.

De referir que, ao nível de medidas de mitigação destes impactes, concorda-se com a abordagem exposta na PDA, propondo-se a consideração do PNEC 2030 como referencial a adotar na identificação das mesmas.

No que diz respeito à avaliação de impactes, nomeadamente, na vertente adaptação, a PDA enquadra adequadamente a abordagem a adotar no EIA, reforçando-se a importância de se considerar a metodologia proposta no ponto 15, bem como a definição de uma estratégia objetiva para a implementação das medidas de adaptação a considerar.

3.3.3. RECURSOS HÍDRICOS

Considerando a tipologia e caraterísticas do projeto a avaliar no EIA que será desenvolvido posteriormente, um dos principais fatores ambientais sobre os quais a avaliação de impactes incidirá com maior relevância, serão os Recursos Hídricos, atendendo aos potenciais impactes ambientais gerados:

Sobre os recursos hídricos subterrâneos, quer em termos quantitativos - i) associados ao potencial rebaixamento do nível freático, como consequência do desenvolvimento mineiro; ii) à eventual diminuição da área de recarga de aquíferos; iii) à eventual afetação de captações de água subterrânea e iv) à alteração da permeabilidade do maciço rochoso, como consequência da utilização de explosivos nos desmontes -, quer em termos qualitativos, associados a uma eventual deterioração da qualidade da água;

E também sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais, mas ainda não passíveis de identificação concreta, nesta fase de PDA, face à indefinição de alguns dos elementos do projeto que ainda se colocam.

No âmbito dos recursos hídricos, a PDA identifica como questões significativas a considerar na avaliação ambiental:

- Impermeabilizações associadas à implantação das infraestruturas, com consequentes impactes, tanto na infiltração natural e na recarga, como na drenagem natural do terreno e potencial influência sobre os recursos hídricos superficiais;
- Potencial contaminação de águas subterrâneas e superficiais pelas atividades que esta tipologia de indústria envolve.

Nesse sentido, a PDA refere que toda a informação a produzir no EIA, no âmbito dos recursos hídricos, será devidamente articulada com os resultados e propostas do *Estudo de Base Hidrogeológico-Ambiental* que está em fase de desenvolvimento no âmbito deste projeto. Estes resultados servirão também para ajustar a área de estudo a considerar no âmbito da análise dos recursos hídricos, definida a partir da área de estudo base do EIA.

- *Situação de referência*

A PDA indica igualmente que na área de estudo, a caraterização dos Recursos Hídricos Superficiais (em termos de qualidade e quantidade) terá como suporte a cartografia militar, o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (PGRH -RH6), informação disponível no Sistema Nacional de Informação de Ambiente (SNIAmb) e outras bases de dados ambientais e a informação resultante da consulta às entidades, nomeadamente a Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, complementados com o respetivo levantamento de campo.

A caraterização dos Recursos Hídricos Subterrâneos (em termos de qualidade e quantidade) será efetuada de modo a identificar e definir as caraterísticas hidrodinâmicas das massas de águas subterrâneas existentes, com base: i) no Plano de Gestão da Região Hidrográfica Sado e Mira (PGRH-RH6) e bibliografia de especialidade; ii) no inventário dos pontos de água subterrânea existentes na área de estudo (poços, furos verticais, nascentes, minas), resultante de trabalho de campo a executar em articulação com a equipa de projeto, conjugado com a informação a disponibilizar pela APA/ARH Alentejo e outras entidades e ainda a informação disponível nas plataformas do SNIRH e LNEG; iii) na identificação do nível freático e/ou caudal nos pontos inventariados, em conjunto com profundidade, diâmetro e posição tubo-ralo.

A informação obtida permitirá o desenvolvimento de um modelo conceptual de circulação da água subterrânea para a área em análise, o que é de extrema relevância para a análise e avaliação dos impactes neste fator ambiental.

A metodologia proposta na PDA deste projeto, para a identificação, a avaliação, a caraterização e a classificação de impactes ambientais, permitirá a classificação dos potenciais impactes ambientais induzidos direta ou indiretamente pelo projeto, durante as fases de construção, de exploração e de desativação, sendo efetuada com base na consideração das suas caraterísticas intrínsecas e das inerentes ao respetivo local de implantação.

Esta metodologia terá em conta a experiência e o conhecimento dos impactes ambientais provocados por projetos deste tipo, a experiência anterior da equipa técnica na realização de estudos de impacte ambiental e também as informações e elementos recolhidos junto das entidades oficiais consultadas no âmbito do EIA a desenvolver.

A metodologia proposta permitirá igualmente a definição de medidas agrupadas de acordo com a sua natureza: medidas mitigadoras, que visarão minimizar os impactes negativos identificados; medidas

potenciadoras, que incrementarão a significância dos impactes positivos previsíveis; medidas compensatórias dos impactes negativos significativos e irreversíveis, quando aplicável.

- *Avaliação de impactes*

A avaliação dos efeitos/impactes sobre a componente quantitativa dos recursos hídricos superficiais considerará particularmente: as alterações da rede hidrográfica e do regime hidrológico, com eventuais aumentos dos caudais de ponta de cheia, como consequência das impermeabilizações necessárias à implantação do projeto mineiro; a alteração do regime hidrológico local, como consequência da construção de infraestruturas mineiras; o balanço hídrico do projeto mineiro, face às disponibilidades hídricas da região.

A avaliação dos efeitos/impactes sobre a componente quantitativa dos recursos hídricos subterrâneos considerará particularmente: o rebaixamento do nível freático, como consequência da abertura de galerias subterrâneas e dos trabalhos mineiros em profundidade; a diminuição de área de recarga das massas de água subterrânea, como consequência da impermeabilização de áreas associadas ao desenvolvimento do projeto, nomeadamente a construção de instalações de apoio à superfície e de áreas de deposição de rejeitados; a alteração da permeabilidade do maciço rochoso, como consequência da utilização de explosivos nos desmontes; as eventuais interferências na produtividade de captações de água subterrânea existentes na envolvente da área mineira.

A avaliação dos efeitos/impactes na qualidade dos recursos hídricos superficiais terá devidamente em consideração que, na atividade mineira, o fator que assume maior relevo é o transporte de sólidos para a rede de drenagem, com incremento da concentração de Sólidos Suspensos Totais e de elementos metálicos associados aos depósitos em exploração, podendo ocorrer episódios acidentais de derrames de efluentes domésticos ou industriais, com consequente contaminação potencial dos recursos hídricos. Terá também em consideração os resultados obtidos na caraterização do estado atual do ambiente, que incluirá uma amostragem da qualidade da água superficial, a realizar para um conjunto alargado de parâmetros.

A avaliação dos impactes na qualidade da água subterrânea terá em consideração os resultados obtidos na caraterização do estado atual do ambiente, que incluirá uma amostragem da qualidade da água subterrânea, a realizar para um conjunto alargado de parâmetros. Complementarmente, esta avaliação terá também em consideração toda a informação disponível obtida no âmbito do desenvolvimento do projeto e que de algum modo possa ser relevante como complemento da metodologia proposta, designadamente resultados de eventuais ensaios realizados com vista à determinação das características dos materiais a utilizar no enchimento dos vazios de escavação.

Na PDA é indicado que para o fator ambiental Recursos Hídricos, irá ser verificada a compatibilidade do projeto com a DQA, em função dos dados disponíveis relativos ao projeto em avaliação, para o que será verificada existência ou a não de alterações físicas potencialmente atribuíveis à sua implementação, que provoquem modificação da classificação do estado das massas de água superficiais ou subterrâneas ou alterações dos níveis piezométricos das águas subterrâneas.

Pretende-se com esta verificação reunir evidências que permitam concluir que o projeto em avaliação: i) não implica o incumprimento da DQA e, nesse caso, o procedimento de autorização/licenciamento pode prosseguir; ii) é suscetível de afetar um objetivo da DQA, sendo então necessário aplicar o procedimento previsto no n.º 7 do artigo 4º (ponto 4(7)) da DQA, correspondente ao nº5 do artigo 51º da Lei da Água).

Para avaliar a conformidade do projeto com a DQA serão efetuadas as seguintes atividades:

- Mapeamento das intervenções do projeto, cruzada com as massas de água que são afetadas.
- Identificação do caráter temporário (durante a construção) ou permanente das intervenções.
- Avaliação da existência de outros projetos na zona que possam potenciar os impactes nas massas de água.
- Identificação das massas de água superficiais e subterrâneas, indicando se são coincidentes com zonas protegidas, se se prevê que venham a ser afetadas direta e/ou indiretamente, indicando o respetivo estado, os objetivos ambientais e as medidas definidas para essas massas de água.
- Identificação, para cada elemento de qualidade que carateriza o estado das massas de água afetadas, se as ações do projeto têm ou não potencial para alterar o estado ou se não permitem que as medidas definidas promovam o bom estado.
- Indicação se as ações do projeto alteram as características/classificação da zona protegida (se aplicável).
- Ponderação dos efeitos para aferir a necessidade de derrogação do estado (aplicação do artigo 4(7) da DQA).

A PDA indica que no EIA a elaborar em fase de Estudo Prévio, serão analisadas todas as alternativas previstas no Estudo de Viabilidade, destacando-se pela sua relevância, para o fator Recursos Hídricos, as que, previsivelmente, poderão estar relacionadas com origens de água e circuitos associados ao balanço de água no complexo mineiro, designadamente circuitos de gestão de águas de abastecimento e de águas residuais, recirculação de água para fins industriais e/ou outros e de drenagem de água pluviais.

- *Conclusões*

Em conclusão, considera-se a Proposta de Definição de Âmbito do Projeto da Mina da Lagoa Salgada adequada às caraterísticas desta tipologia de projeto industrial, permitindo a identificação, a avaliação, a caraterização e a classificação dos potenciais impactes ambientais induzidos direta ou indiretamente pelo projeto, durante as fases de construção, de exploração e de desativação, com incidência no fator ambiental Recursos Hídricos.

Considera-se particularmente relevante a referência da PDA ao facto de que toda a informação a produzir no EIA, no âmbito dos recursos hídricos, será devidamente articulada com os resultados e propostas do *Estudo de Base Hidrogeológico-Ambiental* em fase de desenvolvimento.

3.3.4. SOLO

No que respeita à caracterização do ambiente afetado, previsão e avaliação de impactes e proposta de metodologia de determinação das medidas de minimização, ao nível da contaminação do solo nada obsta, a uma decisão favorável à PDA, devendo o EIA ter em conta, os aspetos a densificar, identificados em seguida.

A PDA prevê que o EIA inclua proposta de "programa de caracterização do solo", a desenvolver em três fases, para definição dos valores de fundo natural do solo do local (a proposta afigura-se ser para determinação do estado inicial do solo e não para definição de valores de fundo natural.

Uma vez que a caracterização dos solos deve ser prévia a quaisquer obras de construção/implementação da mina e incidir sobre áreas ainda não intervencionadas e assentar num plano de amostragem que permita estabelecer, por si, uma situação de referência dos solos na zona da concessão mineira antes da atividade, o EIA deve incluir os resultados de caracterização do estado inicial do solo, de forma a garantir a mínima intervenção antropogénica no local, antes da sua caracterização, devendo a proposta de plano de amostragem ser previamente aprovada pela APA. Este plano deve incluir um número representativo de amostras, localizadas à superfície da área a ocupar pelas galerias em subterrâneo, nas zonas de localização de chaminés de extração do ar da mina, na zona da instalação de resíduos de extração e na zona dos anexos mineiros (se possível já nas zonas onde se localizarão as atividade potencialmente contaminantes, de forma a serem também incluídas no Plano de Monitorização do Solo, para permitir acompanhar eventual alteração da qualidade deste nesses pontos - armazenamento do minério extraído, tapetes transportadores, lavaria, instalação de pasta, reservatório de combustíveis, zona de abastecimento e reparação/manutenção de máquinas, viaturas e equipamentos, armazenamento de resíduos não mineiros perigosos, etc..

O plano de caracterização da situação atual do solo deve incluir indicação do número de amostras a recolher por ponto de amostragem, da profundidade de recolha das amostras, dos parâmetros propostos avaliar e dos valores de referência a utilizar. Para mais informação sobre este assunto, sugere-se a consulta do Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, rev.1, julho de 2021) e do Guia Técnico - Plano de Amostragem e Plano de Monitorização do Solo (APA. 2019, rev. 2, janeiro de 2022), disponíveis em: https://apambiente.pt/avaliacao-e-gestao-ambiental/guias-tecnicos-0.

Em função de eventuais alterações resultantes da concretização do projeto de execução, este Plano poderá ser revisto em conformidade.

Robustecer a informação a prestar ao nível do solo, no que respeita a potenciais impactes do projeto sobre este meio, no que respeita à deposição de partículas nos solos através das chaminés de ventilação e, em caso de acidente, a possibilidade de ocorrência de derrames de combustíveis, óleos, lubrificantes, águas residuais industriais, e, em consonância, apresentar propostas para a sua minimização.

- *Plano de Monitorização do Solo*

O Plano de Monitorização do Solo, previsto ser apresentado no EIA deve abranger as fases de exploração, encerramento e pós-encerramento da mina;

- Deve basear-se nos critérios já identificados para a caracterização da situação inicial do estado do solo, supra indicados, nomeadamente:
    - A localização dos pontos de amostragem deverá suportar-se na localização prevista das instalações mineiras e seus anexos. Deverá por isso incidir sobre a área industrial (área dos tapetes transportadores do minério extraído, armazenamento de minério, área da crivagem e moagem do minério, lavaria, armazém de concentrado, armazenamento de consumíveis perigosos, parque(s) de resíduos perigosos, oficina(s), reservatório de combustível, instalação(ões) de resíduos, ETAR, etc.);
    - Deverão ainda ser previstos pontos de amostragem na interseção do perímetro do complexo mineiro com os pontos cardeais e colaterais a distâncias pré-definidas, bem como nos locais onde serão implantadas chaminés de minério e ventilação, para avaliação do efeito do sistema de extração do ar da mina na deposição de partículas de minério e de explosivos;
    - O plano deverá ainda incluir proposta de periodicidade de amostragem ao solo, para avaliação da sua evolução temporal durante o tempo de atividade mineira e aquando do seu encerramento.

3.3.5. USO DO SOLO

Considera-se que a metodologia apresentada na Proposta de Definição de Âmbito permite a identificação, a avaliação, a caraterização e a classificação dos potenciais impactes ambientais induzidos direta ou indiretamente pelo projeto, durante as fases de construção, de exploração e de desativação, com incidência no fator ambiental uso do solo.

3.3.6. QUALIDADE DO AR

Atendendo ao objetivo do projeto e aos previsíveis impactes na qualidade do ar, que poderão ser resultantes do projeto, considera-se indispensável que o EIA inclua:

- Uma medição indicativa da Qualidade do Ar da área onde se insere o projeto, uma vez que não existem dados de Qualidade do Ar que possam ser considerados representativos da mesma. Os ensaios a realizar deverão garantir os objetivos de qualidade previstos no Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio - período mínimo de amostragem de 14%, preferencialmente em áreas com ocupação humana e que, em função das condições climatéricas da região, possam ser afetadas/expostas aos impactes decorrentes da instalação. As estações de fundo que fazem parte da rede nacional de qualidade do ar encontram-se a uma distância superior a 50 km, relativamente à mina Lagoa Salgada e as que se encontram e menor distância (Litoral) encontram-se a montante relativamente à direção predominante dos ventos;

- A identificação das fontes fixas de emissão para a atmosfera, mencionando o processo associado, o caudal médio diário e o número de horas de funcionamento;
- A descrição do sistema de ventilação da mina e identificação das fontes de emissão difusa, bem como as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas, de forma a prevenir a emissão de poeiras;
- A descrição da forma de abertura de galerias e a localização em planta do(s) local(is) de depósito do minério que é removido do interior da mina.

3.3.7. AMBIENTE SONORO

➢ *Situação de Referência*

Na descrição do projeto nada foi referido em relação ao horário de laboração, sendo que a anterior PDA referia que os trabalhos de exploração (extração de recurso mineral) seriam realizados em contínuo (24h/dia). Os trabalhos de beneficiação na lavaria decorreriam igualmente em contínuo (24h/dia), durante todo o ano, com paragens apenas para manutenção. A expedição de produtos teria lugar apenas nos dias úteis, no período diurno (entre as 8 e as 20 h). Os estudos posteriores deverão ser absolutamente claros quanto ao período de laboração das diversas atividades, em particular, daquelas que possam ser classificadas como atividades ruidosas e conducentes à emissão de vibrações.

Quadro n.º 2 – Caracterização da Situação de Referência

	Ambiente Sonoro
a) Objetivos e âmbito da caracterização;	Descritos na generalidade para a globalidade do EIA, sem foco específico nestes fatores ambientais. Em relação à informação complementar especificamente dedicada a estes dois fatores ambientais, não se concorda com os objetivos apresentados uma vez que estes se referem à globalidade da avaliação e não apenas a esta fase inicial de caracterização da situação atual e de análise da evolução da mesma sem a implementação deste projeto.
b) Critérios para definição da área de estudo;	Apresentados de forma genérica, sem foco específico neste fator ambiental. A delimitação proposta da área a analisar, identificada como AI-PDA ("*Área de interesse da PDA") a partir de um buffer de 500m em volta da API ("Área Potencial a Intervencionar*"), não consegue assegurar a avaliação e identificação de todos os impactes. O mesmo se considera em relação à proposta de conversão desta área em AI (área de intervenção) e em AE (área de estudo) Na informação complementar específica deste FA não existem quaisquer diretrizes associadas à definição da área de estudo. Apenas referem na alínea a) do programa de trabalho "análise da região de implementação do projeto, com identificação de (i) fontes sonoras existentes e contribuintes para o ambiente sonoro local e (ii) locais/zonas sensíveis ao ruído, de acordo com as disposições do RGR". Sendo enunciada a possibilidade de ajustar a AE à potencial área de influência do projeto, desde já se salienta que, no caso do Ambiente Sonoro e das Vibrações esta terá de incluir os aglomerados e as edificações mais próximas, assim como os acessos até às vias de grande fluxo.

	Ambiente Sonoro
c) Tipos de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais;	Apresentados de forma genérica, sem foco específico neste fator ambiental na parte inicial do capítulo, onde apenas referem "*à informação proveniente dos trabalhos de campo*". A informação complementar associada a este fator ambiental revela que será desenvolvido trabalho de campo específico, com a realização das correspondentes medições, de acordo com a normalização em vigor aplicável. Não são apresentados, de momento, limites geográficos ou temporais e à eventual localização dos pontos de medição. Na eventualidade de ser uma zona com uma forte componente sazonal, as medições a realizar deverão caracterizar tanto os períodos em que se nota esse efeito como os demais Como já mencionado os limites geográficos terão de ser ajustados de forma a contemplar os recetores mais próximos períodos em tal não ocorrerá.
d) Fontes de informação, incluindo entidades a contactar;	Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema.
e) Metodologias de recolha e tratamento da informação;	Corresponde à tradicionalmente utilizada em estudos de natureza similar, que se considera adequada. Salienta-se, contudo e como já mencionado, que deverá ser devidamente caracterizado o efeito da sazonalidade ou demonstrada a sua inexistência, por exemplo, através de um estudo de tráfego específico que venha a ser desenvolvido para este projeto.
f) Escalas da cartografia a apresentar.	Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema.

Verifica-se, da análise incluída no quadro anterior, a existência de lacunas e insuficiência de informação.

- *Avaliação de Impactes*

É apresentado um enquadramento inicial global que sustentará a identificação e avaliação de impactes com o qual, genericamente, se concorda. Apenas se salienta a interpretação relativa à reversibilidade dos efeitos que se considera que, no caso da fase de exploração e para a duração do projeto, quanto ao ambiente sonoro não poderão ser classificados como reversíveis. Apenas a desativação do projeto poderá determinar uma eventual reversibilidade.

Analisando a informação disponibilizada construiu-se o quadro seguinte onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada.

Quadro n.º 3 – Avaliação de Impactes

	Ambiente Sonoro
a) Objetivos e âmbito da avaliação;	É a adequada a projetos de natureza similar.

	Ambiente Sonoro
b) Métodos e modelos de previsão;	Está prevista a utilização de modelos de previsão para obter os indicadores Lden e Ln. Os dados de entrada deverão incluir um estudo de tráfego que contemple não só o volume de tráfego usual nas vias que serão utilizadas para atividades relacionadas com o funcionamento deste projeto, como o volume que será acrescido pela atividade nas diferentes etapas do mesmo, pretendendo-se perceber o real impacto desta atividade na rede de transportes envolvente. Estando implícito o cumprimento do RGR e sendo necessária a avaliação do Critério de Incomodidade, terão de ser apresentados os resultados da modelação do Ld e Le.
c) Critérios a adotar para: i) Definição das fronteiras espaciais e temporais da análise;	Não foram definidos de forma particular para este fator ambiental.
ii) Classificação dos impactes significativos, incluindo os cumulativos, sinérgicos ou residuais bem como os transfronteiriços;	Não foi definida de forma particular para este fator ambiental, embora esteja implícito o cumprimento das disposições aplicáveis no âmbito do RGR. A avaliação de impactes deverá ser quantitativa (eventualmente, complementada por uma avaliação qualitativa) e poderá induzir a necessidade de se preverem e dimensionarem medidas de minimização – temporárias ou definitivas – consoante a fase de projeto a que se refiram. Sempre que se identifiquem situações, tanto em fase de construção como de exploração ou desativação, que induzam incumprimento legal ou normativo, deverão ser dimensionadas as devidas medidas de minimização – temporárias ou definitivas. Deverá ser previsto um plano de monitorização de ambiente sonoro, tanto para fase de construção como de exploração.
iii) Ponderação global dos impactes.	Não foi definida de forma particular para este fator ambiental.

Como se pode concluir da análise incluída no quadro anterior, existem lacunas e insuficiência de informação.

- Análise de alternativas

Destaca-se a necessidade de elaborar um estudo de tráfego específico, que se torna ainda mais relevante a partir do momento que, nesta PDA, se assumem como alternativas "*Acessos externos ao*

complexo mineiro e rede de caminhos internos" e "*Alternativas de escoamento do produto final não só em termos do local de entrega, mas também do meio de transporte até ao destino*".

- Conclusões

Tendo em atenção o exposto anteriormente considera-se que, do ponto de vista do fator Ambiente Sonoro, a presente PDA apresenta algumas lacunas que foram sendo elencadas ao longo do presente parecer.

Não se concorda com a reunião dos fatores ambientais Ambiente Sonoro e Vibrações como se um fator único se tratasse. Por esta razão, o EIA deverá ser ajustado em conformidade e apresentar a informação referente a cada um destes fatores separadamente.

Em relação à proposta metodológica de caracterização do ambiente afetado, no caso do Ambiente Sonoro considera-se adequada, embora tenham sido feitas algumas recomendações adicionais.

No caso da proposta metodológica de identificação e avaliação de impactes, são feitas diversas recomendações que se consideram relevantes e indispensáveis para a avaliação.

Deverá ser apresentada uma proposta de monitorização para o Ambiente Sonoro.

Não foi apresentada uma metodologia de avaliação de alternativas.

Todas as alterações propostas e recomendações incluídas neste parecer deverão ser atendidas durante a elaboração do projeto e do respetivo EIA.

3.3.8. VIBRAÇÕES

- *Situação de Referência*

Os estudos posteriores a realizar deverão ser absolutamente claros quanto ao período de laboração das diversas atividades, em particular, daquelas que possam ser conducentes à emissão de vibrações.

Quadro n.º 4 – caracterização da situação de referência

	Vibrações
a) Objetivos e âmbito da caracterização;	Descritos na generalidade para a globalidade do EIA, sem foco específico nestes fatores ambientais. Em relação à informação complementar especificamente dedicada a estes dois fatores ambientais, não se concorda com os objetivos apresentados uma vez que estes se referem à globalidade da avaliação e não apenas a esta fase inicial de caracterização da situação atual e de análise da evolução da mesma sem a implementação deste projeto.
b) Critérios para definição da área de estudo;	Apresentados de forma genérica, sem foco específico neste fator ambiental A delimitação proposta da área a analisar, identificada como AI-PDA ("*Área de interesse da PDA") a partir de um buffer de 500m em volta da API ("Área Potencial a Intervencionar*"), não consegue assegurar a avaliação e identificação de todos os impactes. O mesmo se considera em relação à proposta de conversão desta área em AI (área de intervenção) e em AE (área de estudo) Na informação complementar específica deste fator ambiental não existem quaisquer diretrizes associadas à definição da área de estudo. Apenas referem na alínea a) do programa de trabalho "análise da

	Vibrações
	região de implementação do projeto, com identificação de (i) fontes sonoras existentes e contribuintes para o ambiente sonoro local e (ii) locais/zonas sensíveis ao ruído, de acordo com as disposições do RGR". Sendo enunciada a possibilidade de ajustar a AE à potencial área de influência do projeto, desde já se salienta que, no caso do Ambiente Sonoro e das Vibrações esta terá de incluir os aglomerados e as edificações mais próximas, assim como os acessos até às vias de grande fluxo.
c) Tipos de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais;	Apresentados de forma genérica, sem foco específico neste fator ambiental na parte inicial do capítulo, onde apenas referem "*à informação proveniente dos trabalhos de campo*". Não é apresentada uma descrição específica dos trabalhos e medições que pretendem realizar, o mesmo se pode referir em relação aos limites geográficos e temporais e à eventual localização dos pontos de medição. Assim, a informação a recolher deverá permitir assegurar o cumprimento das disposições da NP 2074:2015 – em relação ao Dano Patrimonial (velocidade de vibração (de pico), mm/s). Quanto à incomodidade dos recetores sensíveis, deverá ser recolhida a informação necessária que permita analisar o cumprimento das disposições da BS6472-2:2008 – *Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings Part 2: Blast-induced vibration* (velocidade de vibração (de pico), em mm/s, carga explosiva detonada (kg) e características geológicas). Adicionalmente, atendendo à necessidade de conhecer as características de propagação das ondas vibráteis, terá proceder à determinação, da mesma, com ensaios específicos que permitam a definição e validação das leis de propagação que pretende utilizar na estimativa do nível de vibração no recetor e na estimativa da carga máxima instantânea admissível de explosivos (como os descritos na BS6472-2:2008). Como já mencionado os limites geográficos terão de ser ajustados de forma a contemplar os recetores mais próximos.
d) Fontes de informação, incluindo entidades a contactar;	Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema.
e) Metodologias de recolha e tratamento da informação;	É apresentada uma descrição genérica. Atendendo ao anteriormente exposto, a informação terá de ser recolhida e tratada de acordo com as Normas supramencionadas, tanto para o Dano nos edifícios como para a Incomodidade dos recetores sensíveis.
f) Escalas da cartografia a apresentar.	Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema.

Da análise efetuada no quadro anterior é possível identificar a existência de lacunas e insuficiência de informação.

- *Avaliação de Impactes*

É apresentado um enquadramento inicial global que sustentará a identificação e avaliação de impactes com o qual, genericamente, se concorda. Apenas se salienta a interpretação relativa à reversibilidade dos efeitos que se considera que, no caso da fase de exploração e para a duração do projeto, quanto às vibrações não poderão ser classificados como reversíveis. Apenas a desativação do projeto poderá determinar uma eventual reversibilidade.

Analisando a informação disponibilizada construiu-se um quadro onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada.

Quadro n.º 5 – Avaliação de Impactes

	Vibrações
a) Objetivos e âmbito da avaliação;	Não foram definidos de forma particular para este fator ambiental.
b) Métodos e modelos de previsão;	Os princípios subjacentes à metodologia a utilizar são adequados. No entanto, e atendendo ao solicitado no âmbito da caracterização do estado atual do ambiente, considera-se que o modelo de previsão proposto deverá ser construído e validado com a informação proveniente dessa fase, a obter com este propósito específico. Não se considera aceitável que o proponente alegue que utilizará "*os resultados de prospeções com detonações e medições de vibrações em simultâneo, se existirem* (…)", uma vez que, como já se referiu, estes poderão ser obtidos no âmbito deste projeto.
c) Critérios a adotar para: i) Definição das fronteiras espaciais e temporais da análise;	Não foram definidos de forma particular para este fator ambiental.
ii) Classificação dos impactes significativos, incluindo os cumulativos, sinérgicos ou residuais bem como os transfronteiriços;	Não foi definida de forma particular para este fator ambiental, embora esteja implícito o cumprimento das disposições legais aplicáveis (NP 2074/2015) e o compromisso de serem cumpridas as disposições normativas e as melhores práticas internacionais, nomeadamente a BS6472-2:2008 – *Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings Part 2: Blast-induced vibration*. A avaliação de impactes deverá ser quantitativa (eventualmente, complementada por uma avaliação qualitativa) e poderá induzir a necessidade de se preverem e dimensionarem medidas de minimização – temporárias ou definitivas – consoante a fase de projeto a que se refiram.

	Vibrações
	Sempre que se identifiquem situações, tanto em fase de construção como de exploração ou desativação, que induzam incumprimento legal ou normativo, deverão ser dimensionadas as devidas medidas de minimização – temporárias ou definitivas. Deverá ser previsto um plano de monitorização de vibrações, tanto para fase de construção como de exploração.
iii) Ponderação global dos impactes.	Não foi definida de forma particular para este fator ambiental.

Como se pode concluir da análise incluída no quadro anterior, existem lacunas e insuficiência de informação.

- *Conclusões*

Tendo em atenção o exposto anteriormente considera-se que, do ponto de vista do fator Vibrações, a presente PDA apresenta algumas lacunas que foram sendo elencadas ao longo do presente parecer. Como se depreende do enunciado no ponto anterior não se concorda, em absoluto, com a reunião dos fatores ambientais Ambiente Sonoro e Vibrações como se um fator único se tratasse. Por esta razão, o EIA deverá ser ajustado em conformidade e apresentar a informação referente a cada um destes fatores separadamente.

Quanto às Vibrações, atendendo à metodologia de identificação e avaliação de impactes proposta, foram recomendadas alterações, que permitirão suprir eventuais lacunas de informação para a fase subsequente de avaliação de impactes que, no contexto do presente projeto e da fase em que se encontra, não se consideram admissíveis.

No caso da proposta metodológica de identificação e avaliação de impactes, são feitas diversas recomendações que se consideram relevantes e indispensáveis para a avaliação.

Deverá ser apresentada uma proposta de monitorização para as Vibrações.

Não foi apresentada uma metodologia de avaliação de alternativas.

Todas as alterações propostas e recomendações incluídas neste parecer deverão ser atendidas durante a elaboração do projeto e do respetivo EIA.

3.3.9. SISTEMAS ECOLÓGICOS

Para a caracterização do estado atual do ambiente serão efetuados, na área de estudo, levantamentos de campo direcionados para a flora, vegetação, habitats e fauna.

A abordagem inicial contemplará a análise da região onde se situará a área de estudo do EIA através da construção de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) com toda a informação georreferenciada disponível para a componente de sistemas ecológicos, incluindo a que se encontra disponível no relatório de implementação da Diretiva Habitats e na plataforma *on-line* do ICNF referente ao Sistema de Informação do Património Natural (SIPNAT). Será também efetuada uma análise preliminar dos biótopos e habitats potencialmente existentes com base em ortofotomapas e outra cartografia

existente (ICNF). O resultado do cruzamento desta informação permitirá construir uma carta de valorização territorial, a qual indicará as áreas potenciais de maior sensibilidade ecológica, com destaque para a área a intervencionar no âmbito do projeto. A esta informação serão adicionados os elementos técnicos do projeto, de modo a determinar o grau de sobreposição dos mesmos com as áreas de maior sensibilidade ecológica.

Este SIG servirá de base para a posterior identificação, à escala de projeto, dos potenciais habitats de interesse para a conservação e prioritários conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. O SIG será ainda complementado com toda a informação recolhida durante o trabalho de campo (Fauna, Flora e Habitats) efetuado pela equipa técnica.

Como corolário da caracterização da situação atual do ambiente relativamente aos sistemas ecológicos será apresentada uma listagem de todas as espécies florísticas e faunísticas potencialmente ocorrentes na área de estudo, com identificação daquelas cuja ocorrência foi detetada durante o trabalho de campo.

Na sequência da elaboração da carta de valorização territorial, serão realizadas as seguintes atividades:

- Identificação de espécies no terreno no decurso de trabalhos de campo e recolha de exemplares cuja identificação no campo não foi possível;
- Análise laboratorial para identificação das espécies cuja identificação no terreno no decurso do trabalho de campo não foi possível;
- Pesquisa bibliográfica sobre a flora potencial ocorrente na área de estudo para complemento da inventariação efetuada *in situ*.

Serão ainda identificados e cartografados (escala 1:25.000) os habitats de ocorrência das espécies de maior valor conservacionista.

As espécies e habitats prioritários para a conservação merecerão uma atenção especial.

Será identificada a presença de espécies arbóreas protegidas na área de estudo (designadamente manchas de montado de sobro), sendo dada particular atenção às árvores protegidas existentes na área a intervencionar no âmbito do projeto e respetiva envolvente próxima, não se prevendo, no entanto, nesta fase, levantamentos sistematizados de quercíneas ou outros exemplares arbóreos.

A caracterização da área de estudo do EIA em termos faunísticos envolverá:

- Recurso a pesquisa bibliográfica, utilizando-se para o efeito fontes distintas consoante o grupo faunístico a caracterizar;
- Trabalho de campo para confirmação das espécies em presença.

<u>Anfíbios</u>

A amostragem de anfíbios concentrar-se-á em locais com água ou com alguma humidade (rios, ribeiros, charcos e zonas alagadas), zonas consideradas como importantes para a ocorrência deste grupo. Nestes locais serão realizadas camaroeiradas em número adequado tendo em consideração o tamanho da linha ou ponto de água.

Répteis

Para a deteção de espécies de répteis serão levantadas pedras, troncos ou outros elementos que lhes possam servir de abrigo. Esta prospeção será efetuada ao longo de transectos realizados nos diversos habitats, assim como junto a linhas e pontos de água que permitam prospetar a presença de répteis com hábitos aquáticos.

Mamíferos

A recolha de informação sobre a presença de espécies de mamíferos na área de estudo será efetuada através da deteção de indícios (pegadas, trilhos, dejetos).

A prospeção de indícios de presença será efetuada ao longo de transectos lineares de comprimento conhecido. Todos os indícios e espécies observadas serão registados, assim como o habitat em que cada espécie foi observada. De forma a permitir o cálculo do Índice Quilométrico de Abundância (IQA) por transecto, serão também distribuídos transectos por zonas próximas de pontos e linhas de água para possibilitar a prospeção de presença de lontra.

Morcegos

No caso particular dos morcegos, a caraterização será efetuada com recurso a bibliografia, tanto no que diz respeito à presença de espécies como de locais de abrigo conhecidos presentes na área de estudo e sua envolvente (15km).

Aves

No caso das aves, a amostragem, com uma duração de 5 minutos, será efetuada por meio de pontos de escuta e observação para deteção de aves em geral num raio de 100m em redor do ponto, nos biótopos mais representativos.

No caso das aves de rapina e outras planadoras, a amostragem em pontos de observação terá a duração de uma hora e será efetuada em locais situados em pontos mais elevados, tendo em conta a orografia do terreno, a partir dos quais seja possível avistar a área de estudo e envolvente próxima.

Relativamente aos pontos de escuta será calculada a abundância e riqueza em aves por ponto de amostragem e a abundância e riqueza média por biótopo amostrado.

Serão mapeados os movimentos das aves observadas nos pontos de observação.

Será recolhida informação referente a ninhos ou áreas críticas/muito críticas para aves conhecidas na área de estudo ou sua envolvente (15km).

Invertebrados e peixes de água doce

No que diz respeito aos invertebrados e peixes de água doce, estes serão caracterizados com base em informação bibliográfica de forma a permitir obter um elenco e listagem de espécies protegidas, nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua versão em vigor, ou ameaçadas, de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados.

A informação recolhida em campo relativamente aos diversos grupos faunísticos será ainda complementada com dados bibliográficos obtidos pela consulta das bases bibliográficas mais adequadas e atualizadas, de modo a obter uma listagem das espécies potencialmente presentes na área, dando especial relevo àquelas que possuam estatuto de ameaça.

Como resultado da caracterização da área de estudo do EIA em termos faunísticos será apresentada uma lista de todas as espécies potencialmente ocorrentes na área de estudo, com identificação daquelas cuja ocorrência foi detetada durante o trabalho de campo.

- Avaliação de impactes

No âmbito dos Sistemas Ecológicos serão identificados e avaliados, com base na metodologia geral apresentada, os impactes sobre a flora, vegetação e habitats de referência e sobre os grupos faunísticos identificados na área de estudo do EIA, sendo dada particular atenção à afetação direta dos sistemas ecológicos nas áreas a intervencionar no âmbito da construção do projeto, designadamente os associados à abertura de acessos, implantação de infraestruturas e atividades de acabamentos e limpeza das áreas afetas à obra, bem como os resultantes dos resíduos a gerar pelo projeto face à gestão prevista para os mesmos.

Será igualmente dada particular atenção aos potenciais impactes sobre as zonas húmidas existentes na envolvente da área de intervenção do projeto, causados pelo previsível rebaixamento do nível freático induzido pela implementação do projeto, e aos consequentes efeitos que essa situação poderá ter sobre os habitats presentes no local.

Na fase de exploração será dada particular atenção à movimentação de máquinas e equipamentos e aos impactes que, ocorrendo diretamente sobre outros fatores ambientais (nomeadamente sobre os recursos hídricos, qualidade do ar, ruído e vibrações), também se farão sentir sobre os sistemas ecológicos.

Serão também avaliados os potenciais impactes que, durante um período mais ou menos longo, se prevê que possam ocorrer sobre as comunidades vegetais autóctones, devido ao efeito de competição que se verificará nas zonas afetadas pela obra, motivado pelas espécies que entretanto se vierem a instalar.

Serão ainda identificados e avaliados os potenciais impactes sobre os sistemas ecológicos que já sejam previsíveis nesta fase para a fase de encerramento da mina.

Finalmente serão analisados os potenciais impactes cumulativos resultantes da implementação do projeto da Lagoa Salgada.

Tendo em conta a avaliação de impactes efetuada serão propostas medidas adequadas, suportadas por bibliografia atual e especializada, para a mitigação dos impactes negativos originados pelo projeto. Caso tal se considere necessário será proposto um plano de monitorização da fauna e da flora, bem como medidas para avaliação da eficácia da implementação das medidas minimizadoras propostas.

A análise dos impactes do projeto na fauna e flora será efetuada com detalhe, dando-se especial relevância às espécies e habitats de grande interesse para a conservação, ou seja, não só as que possuem estatuto de conservação nos Livros Vermelhos nacionais e na Lista Vermelha das espécies ameaçadas da IUCN, como também as consideradas prioritárias para a conservação no Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49 de 2005 de 24 de Fevereiro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. Para tal será cruzada a situação de referência do ambiente relativa aos sistemas ecológicos com os elementos de projeto de modo a avaliar os potenciais impactes na componente ecológica decorrentes da construção e exploração do projeto e também, na medida do possível, das atividades associadas ao encerramento da mina.

- Análise

As questões significativas abordadas resumem as principais preocupações relativas aos fatores ecológicos que poderão sofrer alterações substanciais em resultado das modificações do meio físico e químico, particularmente da hidrosfera.

Concorda-se com a metodologia apresentada relativamente à identificação e classificação dos riscos ambientais.

É de salientar que a Área de Estudo (AE), definida a partir de um *buffer* de 500 m em volta da Área de Intervenção (AI) não limitará a análise de fatores ambientais que poderão ser afetados numa extensão que ultrapasse a AE, uma vez que a proposta analisada determina que a mesma possa ser expandida sempre que a abrangência dos impactes o justifique.

Uma vez que a humidade e disponibilidade de água é um dos fatores diferenciadores mais importantes para a ocorrência dos habitats e espécies, é imprescindível que se faça a caracterização exaustiva das massas de água subterrânea e superficial, sendo que nessa ação se deve determinar os aspetos dinâmicos dessas massas, de forma a prever eventuais impactes nos valores naturais locais bem como em sistemas ecológicos situados a jusante, nomeadamente o estuário do Sado, e por conseguinte nas Áreas Classificadas que compõem este sistema: Reserva Natural do Estuário do Sado (classificada Decreto-Lei nº 430/80, de 1 de outubro), Sitio RAMSAR, Zona Especial de Conservação do Estuário do Sado (Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto) e Zona de Proteção Especial do Estuário do Sado (classificado pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro).

Relativamente à caracterização dos valores naturais, concorda-se com a metodologia proposta. Contudo a proposta não é elucidativa relativamente às épocas em que decorrerão os trabalhos de campo de caracterização que deverão ocorrer nas fases mais importantes da fenologia das espécies, nomeadamente os períodos de reprodução, migração e invernada no caso das espécies animais, especialmente as aves, e os períodos de floração das diferentes espécies vegetais, que ocorrem em diferentes estações do ano. Assim, o trabalho de campo deverá abarcar todos os períodos referidos.

Relativamente à identificação de espécies vegetais, e uma vez que o Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual, estabelece a interdição de colheita de espécimes de espécies legalmente protegidas da flora, deverá ser dada prioridade à identificação recorrendo à análise fotográfica, sobretudo quando se suspeitar que a espécie observada esteja incluída nos anexos daquele diploma legal.

No que diz respeito à mamofauna, sugere-se o recurso à foto-armadilhagem e a utilização de armadilhas Sherman para captura de pequenos mamíferos, especialmente rato-de-cabrera (*Microtus cabrerae*).

Relativamente aos morcegos, a bibliografia existente poderá não ser suficiente para a identificação das espécies, nomeadamente os arborícolas, ocorrentes na AE e dada a sensibilidade deste grupo faunístico à perturbação gerada pelo projeto, nas suas diferentes fases, será importante que a sua ocorrência seja averiguada com mais rigor, recorrendo nomeadamente a estações de escuta.

Concorda-se com a avaliação de impactes proposta, sendo que se considera essencial a elaboração do plano de monitorização e das medidas de avaliação referidas.

- *Componente Florestal*

Desflorestações

A alínea d) do n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31de outubro, na sua versão atual, estabelece limites para se identificar a necessidade de processo de AIA; deverá ser apresentada informação relativa às desflorestações de qualquer povoamento florestal que possa haver lugar e seu enquadramento nesta legislação;

Delimitação e caraterização florestal das manchas dos vários povoamentos florestais (exceto para sobreiro e azinheira)

- Deve ser feita a delimitação das manchas dos vários povoamentos (pinheiro bravo, pinheiro manso, eucalipto, carvalhos, etc.) de acordo com os critérios do Inventário Florestal (à exceção das áreas com sobreiro e azinheira onde deverá ser seguido para a delimitação dos povoamentos o estipulado no Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio na sua atual redação).
- Deve ser feita a caracterização dos povoamentos (Espécie; Área; densidade; Altura média (Hm); Diâmetro médio à altura de peito (DAPm); idade; rotação; estimativa de produção) e apresentada avaliação da perda de produção pelo abate destes povoamentos;

Delimitação de povoamentos de sobreiros e azinheiras e caraterização da totalidade de quercíneas (em povoamento e isoladas) a abater e a afetar
A legislação apenas contempla a possibilidade de conversão povoamentos de sobreiros e/ou azinheiras para o caso de empreendimentos agrícolas de relevante e sustentável interesse para a economia local e de obras de imprescindível utilidade pública;

Deverá ser analisadas não apenas as árvores que são necessárias abater mas também as que poderão ser afetadas pelas obras.

Outros aspetos:

- Deve ser analisada a questão de outros recursos florestais, nomeadamente das plantas aromáticas e medicinais e o mel, entre outros e eventuais impactes;
- Deve ser destacada a atividade cinegética, fazendo referência às várias tipologias de zonas de caça abrangidas pelo projeto e respetivos tipos (ZCA, ZCM, ZCT) e a pesca desportiva em águas interiores, nomeadamente nas albufeiras das barragens e eventuais impactes;
- Identificação dos povoamentos florestais percorridos por incêndio
- Devem ser identificados os povoamentos de sobreiro e azinheira percorridos por incêndio há menos de 25 anos, devendo ser indicado o ano do incêndio;

Identificação dos povoamentos de Pinheiro-bravo e Eucalipto (cortes prematuros)

- Deverão ser identificados os povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto cujos cortes finais terão de ter autorização de acordo com o estipulado no ponto 1 do artigo 1º e ponto 1 do artigo 2º do Decreto-Lei nº 173/88. Considera-se corte prematuro de povoamentos de pinheiro-bravo aqueles que de acordo com o Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio, pelo menos 75% das suas árvores não têm um diâmetro à altura do peito igual ou superior a 17 cm ou um perímetro à altura do peito igual ou superior a 53 cm. Para os povoamentos de eucalipto são aqueles em que pelo menos 75% das suas árvores não tenham um diâmetro à altura do peito igual ou superior a 12 cm ou um perímetro à altura do peito igual ou superior a 37,5 cm;

Identificação das arborizações com recurso a financiamento público

- Devem ser identificadas as arborizações com recurso a financiamento público;

Programa Regional de Ordenamento Florestal

- Deve ser apresentada a caracterização das sub-regiões homogéneas abrangidas e verificação se as áreas são abrangidas por corredores ecológicos;

Identificação de espécies exóticas e invasoras (Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho)

- Deve ser feita a identificação e previstas medidas de controlo nas áreas de intervenção;

Construções/Edificações em povoamentos florestais

Deverá ser comprovado que as construções/edificações em povoamentos florestais cumprem o estipulado no Decreto-Lei nº 82/2021;

Compensações

- Para o caso de sobreiros e azinheiras em povoamento, a área de abate e afetação determina-se pelo documento em anexo - Metodologia para a Delimitação de Áreas de Povoamentos de Sobreiro e/ou Azinheira.
- A compensação no caso de sobreiros e azinheiras em POVOAMENTO deverá ser feita por:
  - Arborização (de áreas abertas ou com poucas árvores) aplicando um fator no mínimo de 1,25 x (área de abate mais a área de afetação de raízes);
  - Beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (com adensamentos) aplicando um fator mínimo de 3 x área de abate mais a área de afetação de raízes;
  - Beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (sem adensamentos) aplicando um fator mínimo de 5 x área de abate mais a área de afetação de raízes;

Caraterização dos impactes

- Devem ser apresentados balanços que permitam concluir sobre a vantagem, ou não, da implementação do projeto, relativamente:
  - À alteração de usos do solo preconizada para as áreas do projeto e respetiva perda de rendimento por eliminação dos povoamentos florestais;
  - Ao balanço do sequestro de carbono, relacionando a presença dos povoamentos florestais nas áreas a intervencionar versus o contributo do projeto para evitar emissões de CO2.

Cartografia

Devem ser apresentados os ficheiros em formato digital vetorial (em *shapefile*) com base no sistema de georreferenciação PT-TM06/ETRS89 de todas as infraestruturas, edificações, vias de comunicação bem como da delimitação dos vários povoamentos (incluindo os de sobreiro e/ou azinheira) e das áreas a desflorestar.

3.3.10. PATRIMÓNIO

- *Identificação das Questões Significativas*

Tendo como base o tipo de projeto em questão, nomeadamente as intervenções preconizadas para a Mina de Lagoa Salgada e para as instalações de tratamento do minério e as características do território em que estas terão incidência, verifica-se que a PDA identificou os potenciais fatores ambientais considerados relevantes para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental "*sobre os quais a avaliação de impactes poderá vir a levantar questões significativas*" (idem, p. 61), sendo que o fator Património cultural não foi considerado relevante, tendo presente a não existência na área de estudo

de qualquer elemento classificado ou em vias de classificação, nem registo de outras categorias de património histórico-arqueológico na área de projeto.

- *Caracterização do Estado Atual do Ambiente – Proposta Metodológica*

No que se refere à caracterização do estado atual do ambiente para o Património (ponto 6.14), a metodologia proposta para a elaboração do EIA segue a diretiva da circular emitida pela tutela em 10 de setembro de 2004, sobre os "*Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental*" que inclui uma fase de pesquisa documental seguida de prospeção arqueológica sistemática da área de projeto.

A PDA apresenta na Figura 6.4. as Ocorrências de Interesse Patrimonial (OIP) identificadas na envolvente da AI-PDA e sendo as mesmas caracterizadas em Quadro síntese (Quadro 6.2).

Refere a identificação, na base de dados Endovélico da DGPC, de 8 sítios arqueológicos (OIP. 1 a 8 inventariados com Código Nacional de Sítio [CNS] (idem, p. 98-99), sendo de destacar a OIP. 1 (CNS: 151 – Poças de São Bento / Concheiro / Pré-História Antiga - Pré-História Recente) e OIP. 4 (CNS: 150 – Barragem do Taralhão 1 / Mancha de Ocupação/Época Romana).

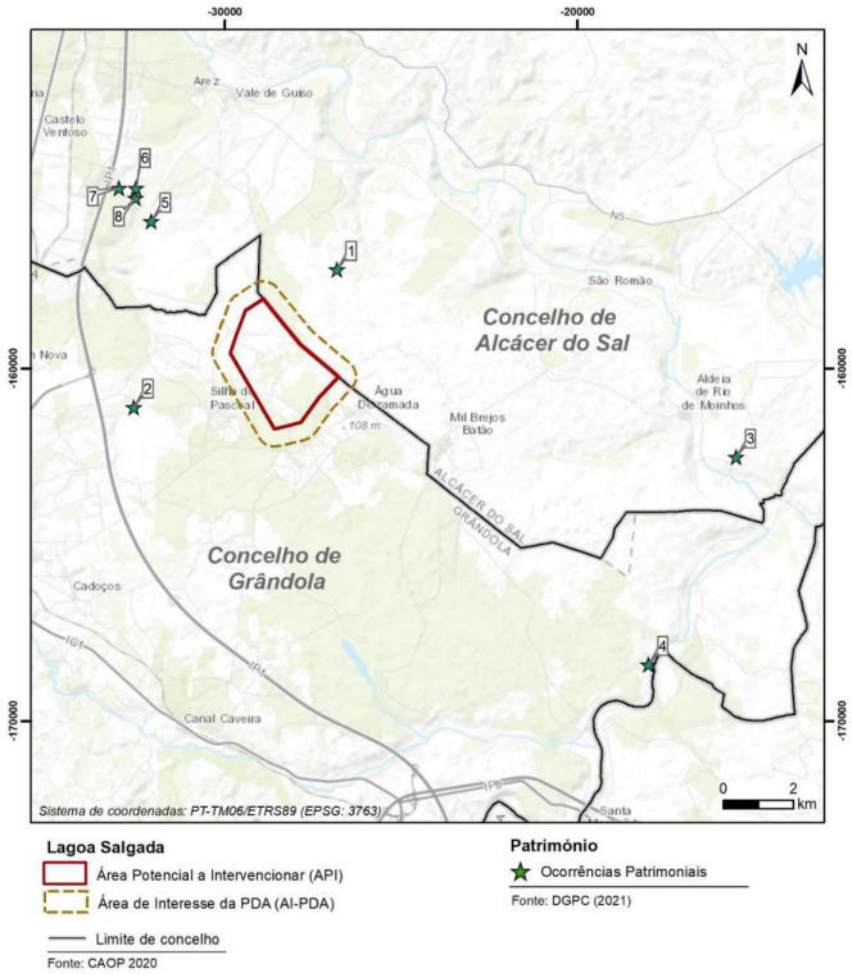


Figura n.º 4 - Património Cultural identificado na envolvente da AI-PDA (Fonte PDA, Figura 6.4)

Quadro n.º 6 – Ocorrências Patrimoniais

Nº DE REGISTO	DESIGNAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	PERÍODO	CATEGORIA TIPOLOGIA	FONTE	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS (Latitude; Longitude)	DESCRIÇÃO
1	Poças de São Bento	Não tem	Mesolítico, Neolítico Antigo	Arqueológico/ Concheiro	DGPC (CNS 3921)	Alcácer do Sal, Torrão	38.252051°/ -8.439552°	*"O concheiro apresentava inicialmente uma forma ovalada. Os trabalhos arqueológicos aqui efetuados permitiram detetar várias estruturas de combustão (provavelmente relacionadas com o processamento de moluscos), "buracos de poste", e restos antropológicos. A fauna terrestre encontra-se representada por espécies exclusivamente selvagens."*
2	Barranco da Moura	Não tem	Calcolítico, Mesolítico	Arqueológico/ Concheiro	DGPC (CNS 4311)	Grândola, Grândola e Santa Margarida da Serra	38.216661°/ -8.505243°	*"Referências da existência de níveis de concheiro."*
3	Quinta de Cima	Não tem	Romano	Arqueológico/ Vestígios diversos	DGPC (CNS 7699)	Alcácer do Sal, Torrão	38.204363°/ -8.310046°	*"Foram identificados alicerces, cerâmica de construção e doméstica, entre as quais fragmentos de ânfora, e vestígios de calçada."*
4	São Mamede do Sadão	Não tem	Romano	Arqueológico/ Vestígios diversos	DGPC (CNS 25305)	Grândola, Azinheira Barros e S. Mamede do Sadão	38.151310°/ -8.338311°	*"Vestígios de materiais de construções à superfície e de utensílios domésticos"*
5	Barragem do Talharão I	Não tem	Romano republicano	Arqueológico/ Mancha de ocupação	DGPC (CNS 34823)	Alcácer do Sal, UF Alcácer do Sal e Santa Susana	38.264202°/ -8.499820°	*"Extensa mancha de materiais, nomeadamente Campaniense, cerâmica comum de roda, cerâmica de construção."*
6	Mirassobral 3	Não tem	Indeterminado, Pré-história	Arqueológico/ Mancha de ocupação	DGPC (CNS 36105)	Alcácer do Sal, UF Alcácer do Sal e Santa Susana	38.272652°/ -8.504749°	*"Mancha de materiais pré-históricos, nomeadamente cerâmicas manuais."*
7	Passagem da Ribeira 1	Não tem	Romano	Arqueológico/ Mancha de ocupação	DGPC (CNS 36106)	Alcácer do Sal, UF Alcácer do Sal e Santa Susana	38.272615°/ -8.510337°	*"Mancha de materiais, nomeadamente escória e uma asa de ânfora."*
8	Mirassobral 1	Não tem	Romano, Idade Média	Arqueológico/ Mancha de ocupação	DGPC (CNS 36107)	Alcácer do Sal, UF Alcácer do Sal e Santa Susana	38.270116°/ -8.504906°	*"Mancha de materiais cerâmicos, nomeadamente fundos planos e bordos exvertidos."*

CNS – Código Nacional de Sítio

Fonte: PDA (Quadro 6.2 – Ocorrências de Interesse Patrimonial identificadas na envolvente da AI-DA)

De referir que a escassez de dados poderá dever-se a uma insuficiência significativa de investigação sistemática na área de estudo e, em especial, na área de influência do projeto, não correspondendo a situação de referência à realidade arqueológica local.

Assim, no âmbito do EIA a realizar é apresentada proposta metodológica a seguir que engloba três etapas distintas:

- Etapa 1 – Análise de documentação relacionada com o projeto em análise;
- Etapa 2 – Prospeção Arqueológica sistemática das áreas a intervencionar no âmbito do projeto;
- Etapa 3 – Caracterização da área de estudo em termos patrimoniais (PDA, p. 94-95).

"*A metodologia associada às ações de prospeção arqueológica pretende alcançar uma solução processual intermédia e conciliadora, permitindo salvaguardar potenciais impactes patrimoniais negativos durante os trabalhos que suscitam afetação no solo/subsolo e simultaneamente possibilitar o registo da informação possível visando a contextualização estratigráfica e patrimonial da área intervencionar. De salientar que a prospeção arqueológica é uma medida com carácter preventivo que permite avaliar a ausência/presença de ocorrências arqueológicas na área de estudo, contribuindo para a eficácia da caracterização da mesma*" (idem, p. 96).

Considera-se esta proposta metodológica para a caracterização do ambiente afetado genericamente correta.

Salienta-se contudo a necessidade de proceder-se à atualização e desenvolvimento dos dados existentes em fase de EIA, nomeadamente decorrentes da pormenorização do projeto, relativamente à localização das várias componentes associadas à instalação da lavaria (eventuais lagoas necessárias) e de outros anexos de mina, assim como do desenvolvimento dos projetos associados, nomeadamente relativos ao fornecimento de energia elétrica (Linha Elétrica da rede elétrica nacional e unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) de energia renovável solar).

- *Identificação e Avaliação de Impactes – Proposta Metodológica*

É apresentada proposta metodológica para a previsão e avaliação de impactes ambientais do fator *Património (ponto 7.11)*, referindo-se que a caracterização dos impactes deve ter em conta:

(i) A natureza das ocorrências de interesse patrimonial (arqueológico, arquitetónico e etnográfico), tipo, cronologia, potencial científico e grau de conservação, "*com vista à hierarquização da sua importância científica e patrimonial*";

(ii) O grau de incidência ou proximidade da ação impactante sobre as eventuais ocorrências de interesse patrimonial. Esta avaliação deve ser executada tendo por base o grau de proximidade ou a sobreposição do Projeto em relação às ocorrências.

Estão previstas medidas de minimização aos potenciais impactes negativos sobre as ocorrências de interesse patrimonial que venham a ser identificadas e avaliadas no Estudo de Impacte Ambiental. Estas medidas serão adequadas à tipologia de valores eventualmente detetados no decurso dos trabalhos realizados no âmbito do EIA tendo por base os impactes expectáveis sobre os mesmos.

O EIA incluirá igualmente uma "proposta de medidas preventivas" para as fases sequente, referentes à implementação do projeto que incluem medidas o acompanhamento arqueológico permanente de toadas as ações que envolvam / revolvimentos / movimentações de terras (idem, p. 122).

- *Conclusões*

A PDA em análise apresenta um planeamento do EIA que contempla, entre outras especialidades técnicas associadas à elaboração do EIA, o Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico.

A equipa integrará um arqueólogo, prevendo-se a realização de trabalhos arqueológicos tendentes à adequada caraterização do património cultural, avaliação de impactes e definição de ulteriores medidas de minimização de impactes sobre o mesmo.

É de salientar que neste tipo de projetos é sobretudo nas fases de desmatação e decapagem do terreno, nomeadamente em que ocorre movimentação e revolvimento do solo e subsolo e aquando da abertura de acessos, implantação de zonas de descarga das pargas e de matérias residuais provenientes da exploração da mina, que podem ocorrer os principais impactes no património com possível afetação de estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes.

Neste contexto é necessário compatibilizar a pretensão com a salvaguarda das preexistências potencialmente existentes, realizando os correspondentes trabalhos arqueológicos preventivos, devendo para o efeito apresentar o pedido de autorização de trabalhos arqueológicos (PATA) à tutela nos termos do Decreto-Lei nº164/2014, de 4 de novembro.

Considera-se que a proposta metodológica para definição das medidas de minimização genéricas válida salvaguardando-se, contudo, a eventual necessidade de adoção de outras medidas decorrentes dos trabalhos realizados no âmbito do EIA e do desenvolvimento e implementação do projeto.

A metodologia adotada para a elaboração deste fator ambiental deverá respeitar os "*Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental*", mencionados na Circular de 10 de setembro de 2004, que pode ser acedida no sítio da internet da DGPC (http://www.patrimoniocultural.pt/).

Pelo exposto, considera-se que a proposta metodológica para a caracterização do ambiente afetado, identificação e avaliação de impactes ambientais, assim com a definição de medidas de minimização é, na generalidade, adequada no que concerne ao fator Património Arquitetónico e Arqueológico e Etnográfico, sendo corretos os procedimentos propostos realizar na elaboração do Estudo de Impacte Ambiental.

Assim, considera-se que a Proposta de Definição do Âmbito cumpre os requisitos mínimos e permite alcançar os objetivos desta fase da avaliação, pelo que se considera estarem reunidas as condições para a emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento das recomendações constantes no presente parecer setorial.

3.3.11. PAISAGEM

No que respeita ao fator ambiental Paisagem, considera-se que a Proposta de Definição de Âmbito apresenta, para esta fase, informação que se considera suficiente. Contudo, é necessário desenvolver certos aspetos e informações.

- *Definição da Área de Estudo*

A delimitação da Área de Estudo para o do fator ambiental Paisagem é suportada num critério principal que é o da acuidade visual. O valor que lhe está associado é um valor considerado valor padrão, internacionalmente aceite e considerado numa vasta tipologia de Projetos, situa-se entre os 3 e os 4km, podendo ser superior no caso de estruturas com desenvolvimento vertical expressivo. Neste caso, o Proponente refere que irá adotar uma Área de Estudo (buffer) com um raio entre os 3km e os

4km. Contudo, importa referir que raio que venha a ser considerado deve ser contado a partir do limite mais exterior das diferentes áreas de projeto previstas existirem na referida área. Ou seja, o valor do raio adotado em "km" para cada lado das componentes do Projeto.

- *Cartografia*

Relativamente à Carta Base a adotar, como suporte de toda a informação temática da Paisagem, encontra-se proposto, na página 94, o uso da Carta Militar, à Escala 1: 25.000, que se considera adequado. Salienta-se, no entanto, alguns critérios que a elaboração da cartografia deve contemplar:

I. A Carta Militar deve corresponder a uma versão atualizada, ou, no limite, proceder a essa alteração de forma gráfica.
II. A Carta Militar deve ter elevada qualidade de imagem ou resolução de modo a permitir a leitura da toponímia e das cotas altimétricas de forma fácil e imediata de forma a garantir a adequada legibilidade tendo em consideração a Consulta Pública.
III. Toda a informação temática deve ser sobreposta de forma translúcida.
IV. Todas as componentes do Projeto deverão ser graficamente sobrepostas a toda a cartografia, mas de forma, a que não comprometam a leitura da informação gerada e das referências da carta militar.
V. Toda a cartografia deve ser objeto de análise crítica.
VI. A cartografia a apresentar deve procurar ser realizada em folhas únicas, que não impeçam a leitura do conjunto e não dificultem a Consulta Pública.

- *Carta de Unidades de Paisagem/Subunidades de Paisagem*

É referido que a Carta de Unidades e Subunidades terá como referência as unidades de paisagem definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu *et al.* (2004), quer no que se refere ao "Grupo de Unidades", enquanto primeiro nível hierárquico, quer quanto às "Unidades", como segundo nível hierárquico. É igualmente referido que serão "(…) *propostas subunidades de forma a obter uma caracterização mais completa da identidade da área de estudo*.", (página 90). Face ao exposto, considera-se adequada a proposta das referências a adotar. Contudo, no que se refere à delimitação das Subunidades, a mesma deverá ter em consideração que se trata de um sistema hierárquico e, como tal, as subunidades que venham a ser definidas devem ser específicas de cada Unidade e não serem transversais às Unidades do nível hierárquico superior. Outras subunidades que sejam delimitáveis, noutro nível, e tendo em consideração a escala de trabalho, devem ser consideradas e suportadas em critérios coerentes e uniformes, pelo que, a delimitação de áreas de pequena dimensão, ou uma excessiva fragmentação, não são adequadas ao conceito de homogeneidade. As unidades e subunidades de paisagem utilizadas devem ser descritas e a relação de hierarquia deve ser evidente. De modo a carta ser o mais autónoma possível na sua leitura, tendo em consideração a Consulta Pública, considera-se adequado proceder à colocação, na zona da legenda, de um excerto da imagem do Grupo e das Unidades de Cancela d'Abreu, às quais deve ser sobreposta graficamente o limite da Área de Estudo que venha a ser adotada.

- *Carta de Qualidade Visual da Paisagem*

A exposição da metodologia que consta na página 91 é pouco esclarecedora dos objetivos e, sobretudo, das ponderações que se configuram como subjetivas ao prever-se a utilização de parâmetros como: "grandeza"; "ordem"; "diversidade"; "raridade"; "representatividade", etc. No

entanto, a sua aceitação dependerá de como esses parâmetros serão fundamentados e da lógica da sua aplicação, sobretudo, aos usos do solo. Ou seja, se são aplicados a cada uso do solo. Ou são complementares, ou não poderão ser considerados na avaliação. Acresce que, na avaliação pesará também o resultado final da expressão da Carta que será validada em função da apreciação que se realizar para a Área de Estudo.

Realça-se ainda que, na sua elaboração, deve ser utilizada uma metodologia de avaliação mais objetiva, espacialmente contínua, ou seja, tendo o *pixel* do modelo digital de terreno usado como unidade mínima de análise, de forma a refletir a variabilidade e diversidade espacial da Paisagem, através dos elementos componentes da paisagem – tipos de relevo, uso do solo, valores visuais naturais, culturais e patrimoniais, áreas artificializadas - que determinam valores cénicos distintos, para que possa traduzir convenientemente a sua expressão. Realça-se também que, quer os valores visuais quer as intrusões visuais devem refletir-se cartograficamente pela classificação atribuída e não como mera sobreposição de elementos gráficos à carta base. Devem ainda ser consideradas duas ponderações na atribuição da valoração: o mosaico cultural (que deve ter em atenção a fragmentação das áreas e que sai reforçado visualmente, em termos cénicos, ao se considerar o sistema de vistas) e o padrão de preferências visuais dos observadores e não apenas o do técnico.

- *Carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem*

O expresso na PDA, na página 91 e 92, configura-se como estando correto quanto à elaboração do parâmetro Capacidade de Absorção Visual, embora, nalguns aspetos não se considere estar claro quanto à informação que será considerada e apresentada, sobretudo, ao nível das ponderações e dos pesos que serão aplicados. Por estas razões, realçam-se alguns aspetos que devem ser considerados na metodologia e que devem ser expressamente apresentados:

a) Todos os Pontos de Observação que venham a ser considerados na análise deverão ser assinalados graficamente na carta, devendo haver uma clara diferenciação gráfica/cor entre Observadores Permanentes e Temporários;

b) No que se refere aos Observadores Permanentes, dois critérios devem ser considerados: a cada povoação deve corresponder um peso em função do número potencial de observadores habitantes/residentes e a distribuição de pontos nas povoações deve ser suficientemente, representativo de toda a área da povoação - núcleo e o perímetro da frente edificada.

c) Nas vias, a distribuição dos Pontos de Observação deve ser realizada ao longo destas. Como primeiro passo, as vias, em presença, devem ser hierarquizadas pela sua importância, ou número/frequência potencial de utentes, e em função disso e como segundo passo, deve ser estabelecida uma métrica de espaçamento dos pontos de observação a distribuir. A referida ponderação deve ser apresentada em quadro/tabela;

d) Para cada ponto de observação deve ser gerada a sua bacia visual (raio de 3km) à altura média de um observador comum;

e) A Capacidade de Absorção Visual deve ser obtida por cruzamento dos potenciais pontos de observação, cada um com o seu peso/ponderação associado, com o relevo da área estudada (modelada e representada em Modelo Digital do Terreno), considerando-se a situação mais desfavorável (sem vegetação).

- *Carta de Sensibilidade Visual da Paisagem*

No expresso na PDA depreende-se que esta carta será devidamente elaborada, ou seja, como parâmetro síntese a partir do cruzamento das duas cartas anteriores (Carta de Qualidade Visual e Absorção Visual), de acordo com a matriz proposta no Quadro 61., na página 93, que se considera adequada para o efeito.

- *Identificação de Impactes*

A identificação de impactes deve determinar quais são os impactes estruturais/funcionais e visuais. As diversas componentes e áreas do Projeto devem ser objeto de avaliação individualizada ainda que possa/deva existir uma apreciação de conjunto.

1. Impactes Estruturais/Funcionais

Ao nível dos impactes de natureza Estrutural/Funcional pouco é referido no documento apresentado, pelo que, apenas importa referir que deverá ser realizada uma identificação e descrição/caracterização das situações que determinarão ou induzirão este tipo de impactes. São entendidos como impactes estruturais e funcionais, alterações de cursos de linhas de água, desmatações, desflorestação, alterações de morfologia (aterros e escavação). Cada componente do Projeto deve ser caracterizada, avaliada e classificada individualmente em relação à natureza destes impactes.

2. Impactes Visuais

Ao nível dos impactes visuais negativos a informação apresentada está centrada na geração de bacias visuais a partir dos recetores sensíveis, sobretudo, enquanto Observadores Permanentes, que, no entanto, não foram identificados. Em relação a este aspeto, a abordagem é correta, devendo, inclusivamente, serem selecionados todos os pontos de observação pertinentes, no sentido de demonstrar sempre que, a partir dos quais há visibilidade potencial sobre o Projeto, ou não. A demonstração de não visibilidade é igualmente importante no contexto da avaliação da Consulta Pública. Neste âmbito, também os pontos de observação temporários, como miradouros, ou locais de ocorrências patrimoniais, devem, igualmente, ser contemplados na análise através da elaboração de bacias visuais para cada um dos referidos pontos/locais.

Em relação à geração das bacias visuais das componentes do Projeto – áreas e elementos (pontos ou linhas) – a informação apresentada é parca e não é inequívoca. A elaboração das bacias visuais das componentes do Projeto, pelo menos das mais relevantes em área ou dimensões – volume e/ou altura – permite determinar qual a área da Área de Estudo que será contaminada visualmente, sobretudo, no que se refere à afetação da integridade visual das áreas das classes de Qualidade Visual mais elevadas. O objetivo desta avaliação é determinar, para cada componente ou área do Projeto, a expressão do seu impacte visual sobre todo o território que constitui a Área de Estudo, que venha a ser definida. A mesma recorre à cartografia que permite a visualização e atesta, na situação mais desfavorável (sem considerar a ocupação do solo natural ou edificada) a expressão do impacte visual potencial sobre a Área de Estudo.

Complementarmente, poderá sempre recorrer-se à apresentação de registos fotográficos, simulações sobre fotografia, elaboração de perfis ou cortes do terreno, modelos 3D, *etc*.

A metodologia pressupõe que seja feita uma análise crítica, quantitativa e qualitativa, dos resultados que venham a ser obtidos e expressos graficamente na cartografia. Assim, devem ser quantificados o número de observadores potenciais e as povoações, assim como as áreas definidas pelas classes de

qualidade visual, sendo este um critério básico, dada a afetação da integridade visual das áreas das classes de Qualidade Visual mais elevadas.

3. Carta de Impactes Cumulativos

É feita uma referência aos Impactes Cumulativos, mas não é referido como os mesmos serão abordados.

Nestes termos, refere-se apenas que a sua elaboração pressupõe a simples representação gráfica dos Projetos de igual e diferente tipologia existentes ou previstos, que apenas se localizem ou atravessem a Área de Estudo, como áreas industriais, espaços canais, linhas elétricas aéreas e outras áreas perturbadas e artificializadas. Não pressupõe assim, a elaboração de bacias visuais, podendo, no entanto, serem também apresentadas, complementarmente e se algum projeto existente ou previsto o justificar.

4. Identificação dos Impactes Residuais

O expresso no documento apresentado configura-se adequado. Apenas se salienta que deverão ser claramente identificadas – descritas, caracterizadas e avaliadas - as componentes do Projeto e as situações não passíveis de aplicação de medidas de minimização e as que, após a sua aplicação, representem ainda impactes que possam ser percecionados visualmente e de forma negativa.

5. Avaliação e Classificação de Impactes

No que se refere à avaliação e, sobretudo, à classificação, salienta-se que cada componente do Projeto deve ser avaliada individualmente, relativamente aos impactes estruturais, funcionais, visuais e residuais que lhes possam estar associados. Devem ser classificados, para cada fase, de acordo com todos os parâmetros que constam da legislação (DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual), nomeadamente no que respeita à sua magnitude e significância.

- *Medidas de Minimização:*

No capítulo das medidas de minimização que consta na página 121 a exposição é vaga e traduz um conjunto de generalidades, pelo que se considera não haver matéria para pronúncia. Neste contexto, salienta-se que o PARP não constitui a resposta única e suficiente a este capítulo, dado tratar-se de um Projeto orientado, sobretudo, para a Fase de desativação e Encerramento.

As medidas de minimização devem ter uma componente criativa e devem ser entendidas, sobretudo, para a Fase de Conceção do Projeto/Fase de Instalação do Complexo Mineiro à Superfície, dado a exploração não ser a céu aberto.

Na Fase de Conceção do Projeto ou Fase de Instalação do Complexo Mineiro à Superfície deve caber, sobretudo, ao fator ambiental Paisagem definir a localização preferencial das diversas componentes do Projeto - lavarias, sistemas de tratamento de água e instalação de resíduos (rejeitados e escombro), subestação, central fotovoltaica e linhas elétricas aéreas - previstas serem localizadas à superfície e, inclusive, definir alturas como as dos *stocks* ou as da instalação de resíduos (rejeitados e escombro), determinando, eventualmente, mais do que uma localização, ou seja, a divisão por mais de uma área. A definição da localização individual de cada componente deve ter em clara consideração a cartografia temática da Paisagem, em particular, a Carta de Capacidade de Absorção Visual e as diversas Bacias Visuais do Projeto e dos Observadores. Ao nível das bacias visuais das componentes poderá ser necessário realizar um processo iterativo até aferir a melhor localização, ou a localização menos desfavorável, em termos de exposição, em função das características visuais das componentes do

projeto em causa. A não utilização desta cartografia torna redutora qualquer abordagem ao nível da Paisagem.

As **Medidas de Minimização**, de carácter passivo e ativo, com base no processo atrás referido, para a Fase de Exploração devem ter várias linhas de atuação:

- A localização das componentes deve atender à menor exposição visual a observadores.
- Definição/redefinição das características visuais das componentes – volumes e alturas.
- Planeamento e Definição de corredores de circulação interna à superfície a níveis de afetação mínima de área.
- Definição de tipo de pavimentos que evitem a formação de poeiras.
- Localização dos *stocks* e aterros de escombros, em locais menos expostos a ventos, sobretudo, os dominantes.
- Preservação da vegetação existente, revelando-se necessário, proceder a um levantamento georeferenciado e caracterização – porte, altura, dimensão de copa, Dap/Pap, estado fitossanitário, valor patrimonial, potencial para transplante, abate ou não - dos exemplares do género *Quercus* e *Pinus*, de modo a poder acomodar as componentes do Projeto às existências em causa.
- Proposta de cortinas arbóreo-arbustivas a implementar nas situações que o exijam.
- Planeamento do espaço exterior e elaboração de projeto de arquitetura paisagista ao nível do bairro mineiro, se aplicável.
- Outras medidas pertinentes, entre outras, de controlo do ambiente sonoro e qualidade acústica.

3.3.12. SOCIOECONOMIA

Considera-se que a metodologia apresentada na Proposta de Definição de Âmbito permite a identificação, a avaliação, a caraterização e a classificação dos potenciais impactes ambientais induzidos direta ou indiretamente pelo projeto, durante as fases de construção, de exploração e de desativação, com incidência no fator ambiental Socioeconomia.

3.3.13. TERRITÓRIO

Neste fator e visando contribuir para a transição da região Alentejo de uma economia linear para uma economia progressivamente circular, considera-se necessária que o EIA contenha um Plano de Integração na Economia Circular, nomeadamente para:

- Subprodutos/resíduos resultantes da atividade, quer nas fases de construção, quer de exploração e desativação:
- Matérias-primas ou outras necessárias à atividade.

3.3.14. SAÚDE HUMANA

Em resposta ao documento revisto, considera-se que foram abordadas todas as preocupações com a saúde humana apontadas, aceitando assim a proposta do propoente.

3.3.15. PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADO DA POLUIÇÃO

Relativamente à Proposta de Definição de Âmbito (PDA) a pronúncia recai sobre o preconizado no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto (Diploma REI), no que se refere à prevenção e o controlo integrados da poluição proveniente da atividade, e ao estabelecimento de medidas adequadas ao combate da poluição, designadamente mediante a utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo, devendo ser adotadas medidas preventivas.

O projeto da Mina de Lagoa Salgada enquadra-se na categoria 5.7 (*Resíduos resultantes da prospeção, extração, tratamento e armazenagem de recursos minerais, bem como da exploração de pedreiras*) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (PCIP) e Declaração de Retificação n.º 45-A/2013, de 29 de outubro.

Nesse sentido, após a análise da Proposta de definição de âmbito, comunica-se que o EIA apresentado pelo requerente, deverá conter a seguinte a informação:

- Identificação dos resíduos gerados durante a fase de exploração (escombros, rejeitados, lamas e outros resíduos contendo substâncias perigosas e etc,) bem como, a classificação, quantificação (t/dia) e destino final.
- Apresentação da capacidade instalada para as Atividades PCIP desenvolvidas na instalação bem como todos os cálculos efetuados para a sua determinação apresentada.

Relembra-se que, a capacidade instalada para tratamento de resíduos corresponde à capacidade máxima de sujeição dos resíduos a processamento/tratamento (i.e., *input de resíduos, à entrada do processo tratamento*) em cada unidade, para um período de laboração de vinte e quatro horas, expressa em t/dia, independentemente do seu regime de funcionamento, turnos, horário de laboração, ou valor do processamento/tratamento efetivo para resposta à procura do mercado. A capacidade instalada deverá ser determinada com base nas capacidades máximas de cada equipamento e/ou respetivas linhas de tratamento devendo, contudo, ser tidos em conta, os constrangimentos técnicos decorrentes do processo, identificando-os.

- Indicação das melhores técnicas disponíveis (MTD), estabelecidas no Documento de Referência - *Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities* - BREF MTWR e bem como, a aplicação de MTD transversais, nomeadamente, *Reference Document on the General Principles of Monitoring*, Comissão Europeia (JOC 170, de 19 de Julho de 2003).
- Explicitação, análise e calendário de implementação das várias medidas a tomar com vista à adoção das diferentes MTD a contemplar na instalação, decorrentes dos BREF aplicáveis.

Para eventuais técnicas referidas nos BREF mas não aplicáveis à instalação, deverá o requerente apresentar a fundamentação desse facto, tomando por base nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos, e consagrar alternativas ambientalmente equivalentes.

3.3.16. ANÁLISE DE RISCO

Tendo presente os elementos disponibilizados, considera-se que o atual teor da PDA elenca alguns pontos relevantes e na perspetiva da Proteção Civil. Contudo, verifica-se que no que respeita à análise de riscos, aspeto primordial na salvaguarda da proteção de pessoas, bens e ambiente, existem algumas lacunas. Neste sentido, propõe-se que sejam contemplados no futuro EIA os seguintes aspetos:

- Incluir um capítulo que contemple a avaliação de risco nas componentes natural e tecnológica, bem como a avaliação da significância dos seus impactes, tendo base a salvaguarda de pessoas, bens e ambiente;
- Nesse capítulo da análise de riscos deverá ser contemplada a ponderação da vulnerabilidade do projeto aos riscos existentes: a sua exposição e resiliência a acidentes graves ou a catástrofes e o risco de ocorrência desses acidentes (impactes do projeto sobre o ambiente e impactes dos riscos sobre o projeto);
- Tendo base a identificação e caracterização de riscos constante nos planos de Proteção Civil (Plano Municipal de Emergência e Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios) e Instrumentos de Gestão Territorial dos municípios abrangidos pelo projeto, sugere-se que a avaliação potencial dos riscos incida com maior ênfase no risco de incêndios rurais, movimentos de massa, efeitos de possíveis secas e vulnerabilidade da infraestrutura ao risco sísmico. Atenta a esta tipologia de projeto, à sua localização e riscos naturais e tecnológicos existentes, importa que o EIA demonstre articulação e compatibilidade com os Planos de Emergência e Proteção Civil e com os Instrumentos de Gestão Territorial em matéria de riscos e proteção civil;
- Ponderar o efeito cumulativo com outros projetos existentes na envolvente próxima;
- Apresentar alternativas em função dos riscos existentes (exemplo reduzir a área de exploração face aos potenciais riscos existentes ou impactos do projeto sobre ambiente, população e bens);
- Indicar medidas de minimização em função da análise de risco realizada (para todas as fases do projeto), particularmente no que respeita à monitorização da estabilidade de vertentes, acessos e taludes, à implementação de faixas de gestão de combustível ou de defesa de elementos vulneráveis (se aplicável) e à comunicação e sensibilização à população relativamente ao projeto, no sentido de melhorar a perceção do risco e a adoção das melhores práticas.

Complementarmente ao atrás descrito, deve ser também tido em consideração:

- Realizar uma consulta direta aos Serviços Municipais de Proteção Civil territorialmente competentes, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, assim como a outros agentes de proteção civil municipais (exemplo Corpos de Bombeiros, Forças de Segurança) no sentido de estes procederem a uma análise mais detalhada das condicionantes localmente existentes e dos potenciais impactos provocados pela implantação do projeto;

- Analisar se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto comprometem a operacionalidade de ações de Proteção Civil e Socorro, em termos de acessibilidade e capacidade de resposta, tendo em conta o potencial incremento do volume de tráfego decorrente da implementação do projeto.

3.3.17. PREVENÇÃO DE ACIDENTES GRAVES ENVOLVENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Na área de implantação do projeto e na sua proximidade não estão identificados estabelecimentos abrangidos pelo regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas. No entanto, o próprio projeto, a ser implementado, pode constituir um estabelecimento na aceção do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, não sendo a documentação submetida suficiente para averiguar este facto.

Da descrição sumariamente apresentada pode concluir-se que serão armazenadas e/ou utilizadas substâncias perigosas na aceção da alínea s) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto. Contudo não se dispõe de quantidades máximas passíveis de estarem armazenadas pelo que não é possível averiguar, desde já, o enquadramento no âmbito deste regime.

Tendo em consideração o disposto na alínea b) e alínea c) do n.º 2.º do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, deverá ser clarificado se existirão operações de processamento químico ou térmico no estabelecimento e se existirão bacias que acumulem os rejeitados provenientes do processo de concentração, ou outra forma de armazenamento destes rejeitados.

Perante o exposto, considera-se que o EIA deverá incluir informação que permita concluir se o estabelecimento ficará abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves, sendo necessário para o efeito obter a seguinte informação:

1. Clarificar se existirão operações de processamento químico ou térmico no estabelecimento;
2. Clarificar se existirão bacias que acumulem os rejeitados provenientes do processo de concentração, ou outra forma de armazenamento destes rejeitados;
3. Apresentar proposta de classificação para os rejeitados provenientes do processo de concentração, de modo a que possa ser aferido em que categorias de perigo da parte 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, poderão esses resíduos ser incluídos;
4. Clarificar se outros resíduos que não os rejeitados podem ser considerados como substâncias perigosas na aceção do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e, em caso afirmativo, apresentar proposta de classificação e capacidade máxima de armazenamento;
5. Apresentar as quantidades máximas de substâncias perigosas passíveis de estarem presentes no estabelecimento, as características associadas ao seu armazenamento e respetivas fichas de dados de segurança.

Aconselha-se que seja referido ao proponente que consulte o *Guia para a verificação do enquadramento no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto*, disponível na página eletrónica da APA.

Caso se conclua que o estabelecimento fica abrangido pelas disposições do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, deverá o operador:

1. De acordo com o previsto na alínea a) do n.º 9. do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, integrar no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental o procedimento de avaliação de compatibilidade de localização;
2. Apresentar o formulário previsto no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, que inclui os elementos definidos no anexo II desse Decreto-Lei;
3. Definir uma política de prevenção de acidentes graves nos termos do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto;
4. Caso se trate de um estabelecimento abrangido pelo nível inferior, para além do referido em 1. a 3., deverá ser apresentado um Plano de Emergência Interno Simplificado nos termos do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto;
5. Caso se trate de um estabelecimento abrangido pelo nível superior, para além do referido em 1. a 3., deverá ser apresentado um relatório de segurança no termos do artigo 18.º, um plano de emergência interno nos termos do artigo 21.º e fornecer a informação prevista no artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

4. PARECERES EXTERNOS

No âmbito deste procedimento foram solicitados pareceres externos aos Municípios de Alcácer do Sal, e Grândola, Águas do Alentejo, Associação Técnica Para o Estudo de Contaminação de Solo e Água Subterrânea, Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural e à Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A., tendo sido recebidos todos os pareceres, exceto um (Associação Técnica Para o Estudo de Contaminação de Solo e Água Subterrânea), e que se sintetizam a seguir.

Município de Alcácer do Sal

Este município evidencia um conjunto de preocupações que deverão ser tidas em consideração em sede de desenvolvimento do EIA, pretendendo-se, ainda, que a intervenção dê cumprimento aos pressupostos dos instrumentos de gestão territorial vigentes e seja garantido que os impactos negativos não agravem a situação social, económica e ambiental do Concelho de Alcácer do Sal.

Procede depois ao enquadramento da área de intervenção proposta no Plano Diretor Municipal (revisão do PDM publicada pelo aviso n.º 1320/2017, de 20 de outubro) nas condicionantes aplicáveis, através do respetivo regulamento e da cartografia do Plano Diretor Municipal de Alcácer do Sal (...):

Extrato da planta RAN (Reserva Agrícola Nacional)

A área em análise não se encontra marcada pela presença da RAN.

Extrato da planta REN (Reserva Ecológica Nacional)

A área em análise não se encontra marcada pela presença da REN.

Extrato da planta de Ordenamento

A área encontra-se inserida totalmente em Espaços Florestais, nomeadamente Espaços florestais de produção (regulado pelo artigo 55° e 56°). Para além disso, a área ainda encontra-se marcada pela presença de cursos e linhas de água.

Extrato da planta de Ordenamento - Outros Limites

A área alvo de análise encontra-se marcada por cursos e linhas de água e leitos e plano de água.

Extrato da planta de Ordenamento - Estrutura Ecológica Municipal

A área encontra-se marcada por duas manchas de montado de sobro e azinho e pela presença de cursos e linhas de água.

Extrato da planta de Condicionantes

A área apresenta duas manchas de montado de sobro e azinho.

Em termos de recursos hídricos a área apresenta cursos de água e respetivas margens (10m) e albufeira classificada.

Extrato da planta de Condicionantes - Outros Recursos

A área alvo de análise encontra-se totalmente inserida em Recursos geológicos (depósitos de minerais), tal como marcada por cursos e linhas de água.

Extrato da planta de Áreas Protegidas, Rede Natura e Sítios RAMSAR

A área de intervenção não se encontra compreendida em nenhuma Áreas Protegidas, Rede Natura e Sítios RAMSAR.

Extratos das plantas do PMDFCI (Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios) - Perigosidade e Riscos de Incêndios

Em termos de PMDFCI, a área intervenção apresenta uma Perigosidade maioritariamente muito baixa, com áreas pontuais de perigosidade baixa. No que se refere ao Risco de Incêndio, a área de intervenção apresenta um risco maioritariamente moderado, com áreas pontuais de risco muito baixo.

O município efetuou ainda uma análise da (PDA) considerando que deverá ser aprofundado o estudo de determinada informação relevante sobre o território, elencando um conjunto de assuntos/informação, que se consideram essenciais e que deverão constar no EIA, de modo que este assegure alternativas e anteveja futuros efeitos ambientais, sobre o território e as populações existentes:

- Na fase seguinte, o projeto deverá apresentar uma descrição mais detalhada, de modo a esclarecer concretamente as propostas/pretensões a instalar no território.
- No que se refere à avaliação da situação de referência deverá existir um levantamento mais exaustivo dos fatores, que afetarão não só o território abrangido pelo projeto, como também os efeitos sobre a área envolvente.
- Em relação ao fator ambiental " Recursos Hídricos" salienta-se a importância da área em análise tanto em termos de recursos hídricos superficiais, devido há existência de inúmeras linhas de água, afluentes do rio Sado. Tal como, em termos de recursos hídricos subterrâneos, uma vez que existem na proximidade da área em análise, 3 captações públicas de águas subterrâneas fundamentais para o abastecimento das populações de Mil Brejos Batão e Rio de Moinhos. Estas captações deverão ser devidamente acauteladas, uma vez que não poderá ser posta em causa a sua continuidade.
- Na sequência do referido, em termos de " Recursos Hídricos" é essencial que seja acautelada nos fatores ambientais " Qualidade da Água" e " Solos" de modo a não colocar em causa os abastecimentos às populações, tal como a todo o ecossistema associado às linhas de água e restantes ecossistemas da área envolvente da área a explorar.
- Em relação aos restantes fatores ambientais identificados no PDA é espectável que a instalação de uma exploração mineira, com uma área de concessão tão extensa, venha a provocar inúmeros impactes sobre a qualidade de vida das populações e ecossistemas existentes no local, nomeadamente ao nível da qualidade do ar, do ambiente sonoro, da saúde humana, dos sistemas ecológicos e da paisagem, assim sugere extremo cuidado no desenvolvimento do EIA.
- Em termos do fator ambiental " Componente Social" é de salientar que atualmente existe uma estrutura económica assente na atividade agrícola, pecuária e florestal, que envolve vários postos de trabalho, os quais não poderão ser colocados em perigo com o desenvolvimento da exploração mineira. Contudo é expectável que a mesma, promova a

criação de uma grande quantidade de novos postos de trabalho, no entanto considera-se que o saldo só será positivo se a criação de novos, não colocar em causa os postos de trabalho existentes.

Município de Grândola

Na análise da PDA do Projeto "Mina da Lagoa Salgada" o Município identificou algumas questões de vital importância, as quais deverão ser esclarecidas no respetivo EIA de forma a garantir soluções para os previsíveis efeitos ambientais sobre as populações e o território. De referir que algumas das questões novamente expostas foram anteriormente mencionadas aquando da Proposta de Âmbito do Projeto, não tendo sido no entanto, devidamente esclarecidas ou colmatadas em fases posteriores do procedimento.

Na sua exposição o Município de Grândola elenca as questões em causa:

Caracterização do projeto

- A descrição do projeto deve conter os principais processos tecnológicos envolvidos;
- A identificação dos principais tipos de materiais utilizados ou produzidos deverá incluir matérias-primas, secundárias e acessórias, formas de energia utilizada e produzida e substâncias e misturas utilizadas, armazenadas e produzidas;
- Identificar os principais tipos de afluentes, resíduos, emissões e poeiras, nas várias fases do projeto, respetiva caraterização e estimativa de quantidades;
- Identificar as «substâncias perigosas», na aceção da alínea s) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, passíveis de estar presentes no estabelecimento, com informação relativa à classificação de perigosidade e indicação da quantidade prevista, o regime jurídico previsto naquele diploma, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente.
- Projetos associados ou complementares (acessos viários, linhas de energia, origens e distribuição de água, coletores de águas residuais domésticas, mineiras e pluviais, estações de tratamento, entre outros); de referir, por exemplo, que a estrutura viária prevista no projeto não é compatível nem com as características físicas das vias, nem tão pouco com a sua utilização local e/ou regional;
- Servidões condicionantes e equipamentos/infraestruturas relevantes potencialmente afetados pelo projeto;
- Conclusão de estudos e projetos acessórios mencionados no documento PDA do Projeto, imprescindíveis para correta e completa elaboração do EIA.

Recursos Hídricos

- Devido há existência de várias linhas de água superficiais considera-se essencial e exaustiva uma análise ao impacte expectável de eventuais modelações das mesmas assim como de quaisquer descargas de efluentes que possam ocorrer para estas linhas de água, algumas das quais se encontram secas grande parte do ano. Paralelamente, há que ter atenção a todas as

captações subterrâneas existentes na área de influência, com particular enfoque para a captação de Água Derramada, responsável pelo abastecimento às populações de Água Derramada e Silha do Pascoal e infraestruturas associadas, nomeadamente condutas e reservatório;

- Não se entende como a Área Potencial a Intervencionar (API) do projeto ocorra numa Área Estratégica de Proteção e Recarga de Aquíferos, área essa naturalmente classificada em Reserva ecológica Nacional (REN); tal opção para além de incompreensível perante os problemas que daí possam advir face a muito prováveis contaminações do aquífero (aquífero esse fundamental em termos de reserva de água na região) também não se entende tendo em consideração todas as diretrizes em termos de conservação/proteção destas áreas por motivos de mitigação de impactes negativos originados pelas alterações climáticas; tal facto, por si só, poderá ser justificação para o parecer negativo desta Autarquia, tendo em conta ir contra todas as estratégias de desenvolvimento e proteção do património natural assumidos pelo Município.

Restantes fatores ambientais, paisagísticos e sociais

- A presença da exploração irá comprometer, em todas as fases, importantes fatores ambientais, paisagísticos e sociais, nomeadamente a aspetos ligados à preservação e conservação do património natural ao nível de impactes negativos na paisagem, ar e produção florestal (especial importância ao nível do montado de sobro); de referir que a API incide numa área de importante relevo na produção agro-silvo-pastoril, que por si só não é compatível com perturbações ao nível da qualidade do ar ou do ciclo hidrológico;
- Também a estratégia de desenvolvimento concelhio ao nível do turismo está gravemente comprometida perante a presença de um projeto desta índole no espaço mencionado como API; considerando a orografia da área (cotas de terreno muito constantes) em que o impacte visual negativo da exploração poderá ter consequências a vários quilómetros em redor da mesma, também a qualidade do ar estará seguramente comprometida, acrescida das perturbações ao nível do ruido decorrentes das explosões necessárias e previstas na laboração da mina.
- As questões relacionadas com a gestão de resíduos, bem como a definição de uma clara calendarização da última fase do projeto (encerramento e recuperação paisagística), em nosso entender fundamentais para uma correta elaboração do EIA, não estão devidamente tratados/definidos devendo estes assuntos terem um capítulo próprio no documento em causa, sustentado por corretas definições em projeto.

Concluindo, o presente parecer levanta uma série de questões que se consideram importantes ter em conta na elaboração do respetivo EIA relativo ao projeto de instalação da exploração da denominada "Mina da Lagoa Salgada", de forma a salvaguardar os interesses das populações e do território, considerando-se que todos os impactes negativos sobre o Concelho de Grândola deverão ser identificados por forma a acautelar medidas preventivas ou corretivas, em todas as fases da "Mina da Lagoa Salgada" (execução, exploração e encerramento) ao que acresce ainda, o interesse particular que o Município de Grândola deverá ter na fase pós-encerramento, sob a perspetiva económica e ambiental, motivado pela experiência com a Mina da Caveira e a Mina do Lousal.

Águas Públicas do Alentejo

Esta entidade informa que, em virtude da complexidade e sensibilidade do objeto em análise, não estão reunidas as condições necessárias para a sua pronúncia, no prazo estabelecido.

Salientam que a única origem de água que garante o abastecimento público de água potável à povoação de Água Derramada, se encontra-se no centro da Área Potencial a Intervencionar. Esta situação determina uma maior relevância na demonstração do impacto da atividade no aquífero e na sua captação.

Refere ainda a empresa estarem em curso diligências para a realização de uma reunião com o promotor do empreendimento, por forma a melhor avaliar as implicações da concretização deste projeto e, em conjunto, aferir as necessárias medidas mitigadoras.

Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

Da análise do projeto verifica-se que a área de concessão de exploração (Área de Interesse do Processo de Definição de Âmbito (AI-PDA)), interfere com os Aproveitamentos Hidroagrícola do Vale do Sado e de Odivelas (ver figura abaixo), o que constitui condicionante ao uso do solo nos termos do Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (RJOAH), o Decreto-lei n.º 269/82, de 10 de Julho, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 86/2002 de 6 de Abril e demais legislação complementar.

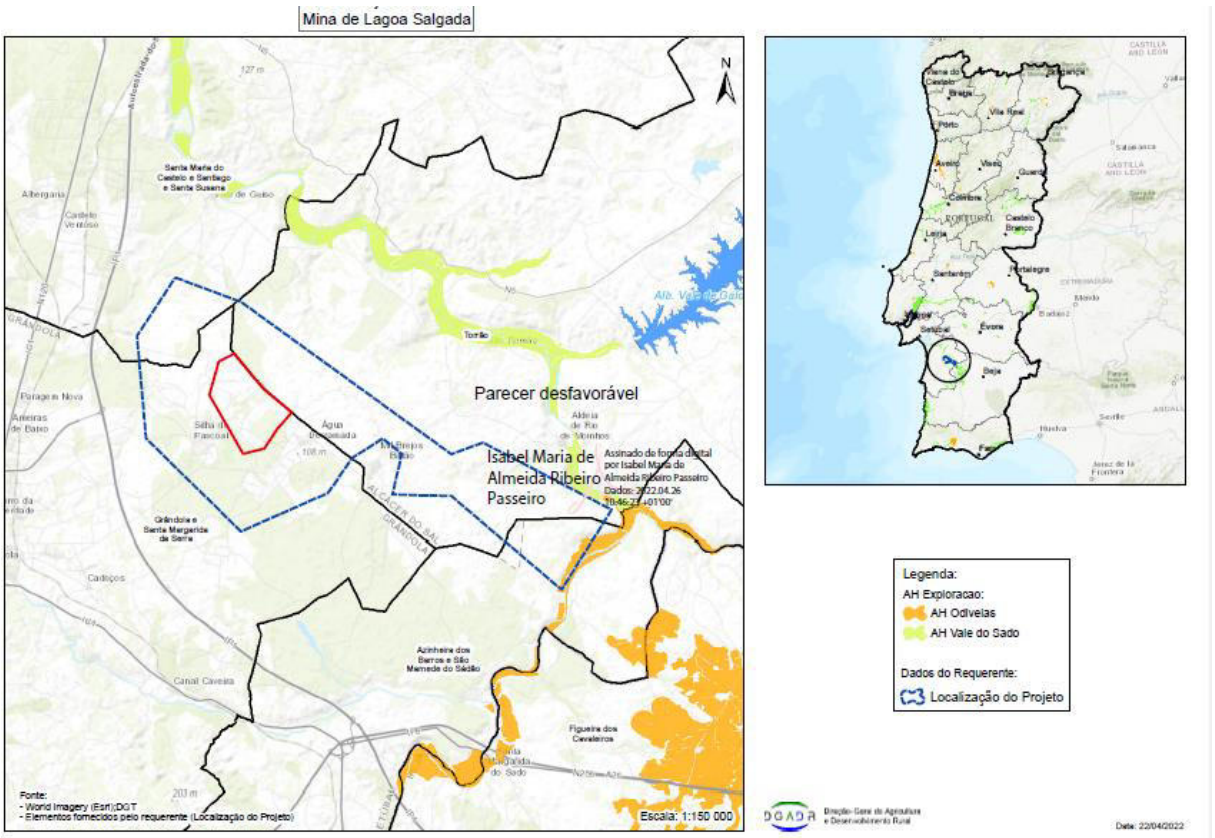


Figura n.º 5 – Aproveitamentos Hidroagrícolas de Odivelas e do Sado

Nos termos do Artigo 95.º - Proteção das áreas beneficiadas daquele diploma, são proibidas todas e quaisquer construções, atividades ou utilizações não agrícolas dos prédios ou parcelas de prédios da área beneficiada, exceto as que forem admitidas como complementares da atividade agrícola, nos termos dos regulamentos provisório e definitivo da obra, pelo que esta Direção-Geral emite parecer desfavorável.

No âmbito do desenvolvimento do EIA torna-se necessário refletir esta interferência, bem como o respetivo Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola.

Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.

Após análise dos elementos disponibilizados, a EDIA informa que o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva não possui área beneficiada de regadio ou infraestruturas, implantadas ou projetadas, na área de intervenção do projeto, pelo que nada tem a opor relativamente aos elementos apresentados.

- *Consideração dos aspetos identificados nos Pareceres Externos*

O projeto e o respetivo EIA deve ser desenvolvidos tendo em conta as condicionantes e os aspetos identificados nos pareceres emitidos pelas entidades consultadas em sede do procedimento de AIA. No EIA deve ser explicitada a forma como foram ponderadas no desenho do projeto e/ou acauteladas na definição de medidas de minimização ou fundamentada a impossibilidade da sua consideração.

Salientam-se as questões identificadas pelas Águas Públicas do Alentejo e pelos Municípios. O parecer desfavorável emitido pela DGADR, decorre da interferência marginal da área de concessão com áreas integradas em aproveitamentos Hidroagrícolas. Ressalva-se contudo, que de acordo com a planta apresentada, a área a intervencionar diretamente pelo projeto, não afeta os aproveitamentos agrícolas do Sado e de Odivelas.

5. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Participação Pública em AIA consiste numa "*formalidade essencial do procedimento de AIA que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e que inclui a consulta pública*", conforme disposto na alínea m) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

O promotor declinou a realização do procedimento de consulta pública. No entanto, tendo em conta a tipologia de projeto em causa, o facto de se tratar de uma nova mina e de se ter realizado consulta pública no Procedimento de Definição de Âmbito anterior, a autoridade de AIA, ao abrigo do disposto no n.º 5, do artigo 12º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, considerou pertinente a sua efetivação.

A consulta pública realizou-se entre 18 de abril a 9 de maio de 2022, tendo sido recebidas 22 exposições com a seguinte proveniência: Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), Direção Geral do Território (DGT), Brisa Concessão Rodoviária, S.A., União de Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra, QUERCUS – Associação da Conservação da Natureza (2 exposições uma emitida pelo Núcleo de Setúbal e outra apresentada pelo Grupo de Trabalho dos Recursos Naturais), ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável, 14 exposições de cidadãos, das quais: 12 Exposições em nome individual, 1 Exposição da Proprietária do Prédio Rústico "O Casarão", 1 Exposição apresentada pela Empresa Vieira Fonseca Advogados (VFA) em representação das Proprietárias das Herdades da Várzea Redonda e das Pontes, e ainda a pronúncia do BPI Gestão de Ativos – Sociedade Gestora de Organismos de Investimento Coletivo, S.A. em representação de JOSIBA FLORESTAL – Fundo Especial de Investimento Imobiliário Fechado, enquanto proprietário do Prédio Rústico - Herdade Vale de Laxique.

Um conjunto de entidades verificou a eventual afetação pelo projeto de infraestruturas sobre a sua competência:

A Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM) verificou a inexistência de natureza radioelétrica aplicáveis à área em análise pelo que não coloca objeção à implementação do projeto.

Direção-Geral do Território (DGT) informa que existe dentro do limite da área de estudo um vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), denominado "Lagoa Salgada", pertencente à folha 39 D da Série Cartográfica Nacional à escala 1:50 000. Assim, deverá ser respeitada a zona de proteção dos marcos que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio e assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções contantes das respetivas minutas de triangulação, de acordo com o Artigo 22.º do Decreto-Lei 143/82, de 26 de Abril. Caso se verifique, que no desenvolvimento de algum projeto, seja indispensável a violação da referida zona de respeito de algum vértice geodésico, deverá ser solicitado à DGT um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção. No que respeita à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP), informa que não existem, marcas de nivelamento dentro da área de estudo abrangida por este projeto.

A cartografia Topográfica, vetorial ou imagem, nas escalas entre 1:1 000 e 1:10 000 e, também, na escala 1:25 000, deve ser homologada ou oficial de acordo com o Decreto-lei n.º193/95, de 28 de Julho.

A representação dos limites administrativos deve ser realizada recorrendo à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) em vigor e disponível na página de internet da DGT.

A DGT apresenta parecer favorável, chamando a atenção, para o cumprimento do referido na Cartografia e Limites Administrativos.

Brisa Concessão Rodoviária, S.A. informa que se deverá reforçar, no âmbito da avaliação de impactes, uma análise relativa às interações do projeto com a infraestrutura de transporte rodoviário A2 – Autoestrada do Sul, nas seguintes vertentes:

- Interferência do projeto com as linhas de água e avaliação da capacidade de escoamento das estruturas de drenagem da A2 em face das alterações dos padrões de drenagem superficial que resultarão do presente projeto;
- Na fase de exploração do projeto ocorrerá a emissão de poeiras que poderão acelerar a degradação do pavimento da A2, sendo importante incluir a avaliação deste impacte;
- Interferência do projeto na estabilidade dos taludes propriamente dita;
- Avaliação dos impactes cumulativos do projeto e da A2 no ambiente sonoro da envolvente.

As exposições apresentadas por autarquia, organizações não-governamentais de ambiente, cidadãos e representantes dos proprietários dos prédios rústicos que serão diretamente afetados pelo projeto, exprimiram preocupação sobre a sua concretização, identificando, também, aspetos a considerar no Estudo de Impacte Ambiental e/ou manifestaram a sua oposição ao mesmo.

A União de Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra manifesta a sua preocupação pela qualidade de vida dos seus fregueses e população em geral bem como a preservação/conservação do património natural em presença, considerando que a maior área de concessão do referido projeto abrange, no concelho de Grândola, grande parte do território da União das Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra, na qual ficará localizada toda a Área Potencial a Intervencionar (API) no âmbito do projeto (quer à superfície, quer no subsolo).

Refere, ainda, que compreende a necessidade da criação de indústria e a criação de postos de trabalho, esta necessidade nunca deverá comprometer as linhas gerais orientadoras atrás mencionadas devendo as opções a tomar estarem sempre alinhadas com os fatores ambientais, de saúde pública, sociais, culturais e históricos que não comprometam o futuro do território e da sua população, sendo imperioso que estes fatores se sobreponham ao interesse privado de atribuição dos direitos de mineração.

A área de concessão de prospeção, pesquisa e extração, com cerca de 10.700 ha, irá criar grandes constrangimentos aos Grandolenses em geral e muito mais às povoações de Água Derramada e Silha do Pascoal.

A área em causa é dominada por povoamentos florestais onde destacam o montado de sobro que permite a viabilidade da exploração agro-silva-pastoril das propriedades, ora a exploração mineira, tal como nos é exposta, a nosso ver, não se coaduna com essa atividade sendo só por si preocupante a vários níveis de elevada importância (preservação da biodiversidade, paisagística, social, etc.).

A maior preocupação desta Autarquia não poderá ser a rentabilidade do projeto, mas sim, o que este projeto pode vir a alterar no património, ambiente e paisagístico e na qualidade de vida dos cidadãos da freguesia.

Um projeto desta natureza irá inibir o desenvolvimento de grande parte do concelho e freguesia para outras atividades económicas de maior sustentabilidade ambiental e social.

A densidade de montado, a flora e os cursos de água, por si só já ameaçados pelas alterações climáticas, são um fator preocupante. A disponibilidade de água, tanto para abastecimento público, como para as práticas agrícolas e pecuárias, já está atualmente a ser equacionada tanto em termos de quantidade como de qualidade situação essa que naturalmente será agravada com a eventual presença de uma indústria mineira, em que parte da sua laboração recorre a enormes quantidades deste recurso.

Os ecossistemas não podem ser dizimados comprometendo o futuro. Esta exploração pode ainda ter consequências devastadoras ao nível do nosso património cultural e arqueológico do nosso concelho.

O território não fica salvaguardado por a extração ser subterrânea, tendo em conta que todas as infraestruturas de apoio vão criar alterações ao nível da utilização do solo. Todas as novas infraestruturas (linhas elétricas, lagoas de retenção, vias de escoamento e apoio à exploração, etc.) põem em causa valores ambientais insubstituíveis e alterações significativas na paisagem seja ela de contemplação como de produção.

As próprias vias de comunicação não estão preparadas para o tráfego pesados, sabendo que poderá haver a intenção, ainda que incerta da criação de novas vias, capazes de dar resposta às necessidades, mas que resultarão obrigatoriamente no aumento do tráfego e poluição da região.

A solução pode passar pela criação de uma linha férrea dedicada, no entanto esta, poderá ser conflituosa à harmonia paisagística da região e ter destino exclusivo aos interesses da exploração, sem outras valências em benefício das populações.

No período pós laboração/exploração a preocupação da recuperação paisagística e ao método do fecho das galerias extraídas (ver exemplos na mina do Canal Caveira onde ainda se encontra buracos a céu aberto), poder-se-á revelar um perigo tendo em conta que não está devidamente definida, qual a opção a tomar.

A desativação de uma mina é uma preocupação tanto a nível da paisagem, ambiente e impacto social e económico da região, como ainda hoje se sente no Lousal e/ou Canal Caveira.

Face ao exposto, a União de Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra, considera que esta exploração mineira poderá ter impactes negativos pelo que o seu parecer é desfavorável à implementação do Projeto "Mina da Lagoa Salgada".

Organizações Não-Governamentais de Ambiente:

A QUERCUS – Associação da Conservação da Natureza

- **O Núcleo de Setúbal** mostra a sua discordância referindo que o projeto:
  - Compromete irremediavelmente toda a estratégia de desenvolvimento sustentável desenvolvida pelo Município de Grândola nas últimas décadas.
  - A atividade da mina tornaria manifestamente impossível a vivência e a qualidade de vida das populações da aldeia da Cilha do Pascoal e da aldeia da Água Derramada.
  - Impossibilitaria também o desenvolvimento de novos projetos turísticos naquela região, bem como quaisquer atividades agrícolas.

- Compromete definitivamente os recursos hídricos da região, o solo e a biodiversidade, levando á desertificação. A população das aldeias da Cilha do Pascoal e da Água Derramada que perderiam irremediavelmente a qualidade de vida, conquistada há décadas.
- A instalação da mina irremediavelmente afetaria as captações de água subterrânea, com o rebaixamento do nível freático, diminuição de recarga de aquíferos, potenciando a contaminação de águas subterrâneas.
- Existência de melhor povoamento de sobreiros do concelho de Grândola, bem como solos ricos e generosos para a agricultura e pecuária.
- Numa região com solos de elevado valor ecológico o impacto ambiental seria brutal, para todo o Concelho de Grândola, com degradação dos níveis de qualidade do ar.
- A proposta de PDA, também incide em várias dezenas de hectares de Reserva Ecológica Nacional (REN), em área estratégica de proteção e recarga de aquíferos.

- O **Grupo de Trabalho dos Recursos Naturais** manifesta a sua discordância e considera que não deverá avançar-se para uma nova exploração mineira, apenas pelo fato de existir uma reserva onde quer que ela exista, mas acima de tudo avaliando a sua efetiva necessidade no contexto internacional de salvaguarda e proteção da natureza, dos valores ambientais, biodiversidade, transição energética e combate às alterações climáticas.

  Exprime a sua preocupação relativamente à drenagem dos terrenos e que a abertura de galerias de exploração pode provocar. Considera que a abertura de galerias de grande dimensão e profundidade apresenta um enorme potencial de drenagem dos terrenos e que consequentemente coloca em causa a sobrevivência dos ecossistemas, biodiversidade, valores naturais, agricultura local e inclusivamente das populações.

  Assim, considera que face às dúvidas fundamentadas que anteriormente foram referidas (quer de sustentabilidade financeira do projeto, quer de sustentabilidade ambiental, social e de economia local), a mina da Lagoa Salgada não reúne condições de partida para a sua implementação.

A ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável menciona que tendo em consideração as características da região, que apresenta um orografia muito plana, uma paisagem com uma forte componente agrosilvopastoril, e que embora não incluída em áreas sensíveis é relevante a nível ecológico, nomeadamente na sua componente florestal de produção, mas também de uma dupla componente produção/conservação como é o caso dos sistemas com presença de sobreiro e/ou azinheira, (bosques mistos de pinheiro manso e quercíneas), e a sua importância na proteção e recarga de aquíferos.

É com preocupação que vê:

- A provável afetação da zona húmida correspondente à lagoa salgada bem como os outros charcos temporários que existem a noroeste e a sueste, não só pela possível alteração que possa ocorrer na sua área de inundação, mas também nas áreas limítrofes que correspondem à totalidade da bacia endorreica a que estão associados.
- Os efeitos que possam surgir em resultado do previsível rebaixamento do nível freático induzido pela implantação do projeto, que pode colocar em causa a manutenção destes

habitats raros a nível regional e para os quais tudo deve ser feito com vista à sua conservação e recuperação.

Acresce a preocupação com o consumo de energia e água, esta última um ponto muito relevante para a região em questão.

Será importante conhecer quais as intenções do promotor do projeto quanto à eventual componente de investimento em valores naturais resultantes da destruição e degradação da componente natural, assim como sobre o processo de diálogo com as populações locais e eventuais contrapartidas como forma compensar os impactes negativos sobre as comunidades locais, nomeadamente ao nível do turismo.

Os proprietários das propriedades rústicas afetadas pelo projeto:

BPI Gestão de Ativos – Sociedade Gestora de Organismos de Investimento Coletivo, S.A. em representação de JOSIBA FLORESTAL – Fundo Especial de Investimento Imobiliário Fechado:

O Fundo JOSIBA é proprietário de um Prédio Rústico "Herdade Vale de Laxique", na Freguesia do Torrão, concelho de Alcácer do Sal, que se encontra arrendado à Sociedade "Companha Agrícola da Quinta de Corana, S.A" o que permite a esta Sociedade desenvolver no referido prédio as seguintes atividades económicas:

- Exploração Florestal (Pinhal e Sobreiro) através da extração e comercialização de Pinhas e Cortiça;
- Atividade Cinegética de venda de postos de caça;
- Atividade Agrícola através do subarrendamento de parcelas para cultura de arroz.

A Herdade de Vale de Laxique encontra-se inserida na área prevista para a exploração mineira e de interesse da PDA (Al-PDA) do Vale de Laxique.

Considera:

- Que esta atividade à superfície prejudica as atividades florestais, agrícolas e cinegéticas desenvolvidas pela sociedade do Fundo JOSIBA.
- Que este prédio rústico está inserido na denominada Reserva Agrícola Nacional (RAN). As áreas de RAN devem ser afetas à atividade agrícola e são áreas *non edificandi*, e de acordo com o RJRAN no seu art.º 21.º são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício agrícola das terras e solos.
- A instalação de uma exploração mineira, ainda que desenvolvida no subsolo, terá diretos e nefastos impacto no ambiente.

Este projeto a concretizar-se, representaria, um claro retrocesso e violação do regime da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e que se traduzirá em inevitáveis custos ambientais e perdas para a atividade económica desenvolvidas na Herdade do Vale Laxique bem como de toda a zona envolvente.

A Exposição pela Proprietária do Prédio Rústico "O Casarão"

A proprietária do prédio rústico denominado "CASARÃO", descrito na conservatória do registo predial de Alcácer do Sal, sob o número 710, da freguesia do Torrão, concelho de Alcácer do Sal e inscrito na matriz cadastral rústica sob o artigo 3 da secção Z-Z1 da freguesia do Torrão.

- No referido prédio exercem-se as seguintes atividades económicas:
    - Exploração Florestal (Pinhal Manso e Sobreiro) através de extração e comercialização de Pinhas e Cortiça;
    - Atividade Cinegética através de Venda de postos de caça; (concessionada a outra entidade).
- Essas atividades geram proveitos anuais que permitem a manutenção de postos de trabalhos diretos, e também indiretos através da prestação de serviços por terceiros.
- A concessão mineira prevê uma área de exploração de 72,0923 km^2, a qual abrange parte da área da Herdade do Casarão sita junto à aldeia de Mil Brejos – Batão.
- Não obstante o contrato de concessão prever que a atividade mineira será desenvolvida no subsolo (domínio público) da área de exploração, é inegável que será instalado, à superfície, uma unidade de beneficiação (lavaria) para tratamento de minério e produção de concentrados de zinco, chumbo e cobre.
- Entende a ora requerente que esta atividade à superfície contende e prejudica as atividades florestais, agrícolas e cinegéticas desenvolvidas na região, bem como será lesiva para o ambiente.
- O prédio rústico explorado pela requerente tem áreas incluídas na denominada Reserva Agrícola Nacional.

  A Reserva Agrícola Nacional (RAN) é uma restrição de utilidade pública de âmbito nacional, inscrita nos instrumentos de gestão territorial, sujeita a um regime territorial especial, que condiciona a utilização não agrícola do solo, identificando as utilizações permitidas tendo em consideração os objetivos consagrados no Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março (abreviadamente designado por RJRAN), na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, que procedeu à sua republicação.

  As áreas da RAN devem ser afetas à atividade agrícola e são áreas *non edificandi*. De acordo com o estabelecido no artigo 21.º do RJRAN, são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício agrícola das terras e dos solos.
- Face ao exposto, o licenciamento e a instalação de uma exploração mineira, mesmo que fosse apenas desenvolvida no subsolo, teria diretos e nefastos impactos no meio ambiente e no equilíbrio ambiental da região, já de si tão sensível na medida em que a mesma inclui diversas áreas de regadio e zonas húmidas que são habitat de espécies protegidas.
- Por outro lado, o sobreiro é a espécie florestal de maior valor económico da região, sendo até alvo de proteção especial pelo disposto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio. É previsível que a instalação de uma mina venha prejudicar a sobrevivência e a sanidade dos mesmos, atento o negativo impacto ambiental e as emissões produzidas com a exploração mineira.
- Os impactos ambientais gerados por uma exploração mineira com estas características dificilmente serão suscetíveis de serem atenuados através da aplicação de meras medidas de minimização.

- A atividade de mineração é causadora de vários impactos ambientais, podendo provocar contaminação, principalmente por mercúrio, nas águas de rios, lagos e também no solo (lençóis freáticos), o aumento da turbidez e variação da qualidade da água, alteração do seu pH (a água pode ficar mais ácida), contaminação do solo e da água com metais pesados, redução do oxigênio dissolvido nos ecossistemas aquáticos, assoreamento de rios e poluição do ar.

Perante tudo o atrás exposto, a requerente manifesta-se contra a instalação do denominado projeto da «Mina da Lagoa Salgada» do promotor REDCORP – Empreendimentos Mineiros, Lda.

Considera que o Projeto da «Mina da Lagoa Salgada» a concretizar-se, se traduzirá em inevitáveis custos ambientais e perdas para a atividade económica desenvolvida na Herdade do CASARÃO, bem como, em toda a zona agrícola envolvente. Assim, requer, que sejam tidos em conta os pontos assinalados nesta exposição no sentido que os mesmos venham a ser analisados no âmbito do futuro procedimento de avaliação de impacte ambiental.

Exposição apresentada pela Empresa Vieira Fonseca Advogados (VFA) em representação das Proprietárias das Herdades da Várzea Redonda e das Pontes:

Esta exposição refere que proprietárias das Herdades da Várzea Redonda e das Pontes vão ser muito afetadas pela exploração da Mina da lagoa Salgada.

Assim, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a realizar deverá registar todos os impactes/danos que as duas proprietárias sofrerão em consequência deste projeto mineiro, designadamente todas as condicionantes que possam incidir sobre as mesmas.

As exposições apresentadas por **12 cidadãos**, cujas preocupações, se sintetizam de seguida:

- Como será efetuada a captação de água para a operação da lavaria? Desde o início das sondagens os níveis freáticos já baixaram. Por exemplo a fonte de Santa Rita secou, o barranco da Junceira e o barranco da Moura já não correm. Isto nunca tinha sido registado antes.
- Como será efetuado o abastecimento elétrico à instalação? Deverá ser estudado o corte de sobreiros e pinheiros para a passagem das linhas.
- Qual o percurso de transporte para expedição do minério? Sendo a principal via de acesso a EM543, para quem vem de Grândola, do IC1 e da A2, e encontrando-se o piso bastante degradado, a estrada é extremamente estreita, o que dificulta o cruzamento entre ligeiros e pesados, pelo que importa saber se serão previstas obras de beneficiação.

  De realçar que esta estrada é o único acesso das aldeias vizinhas do projeto da mina da Lagoa Salgada (Água Derramada e Silha do Pascoal) e, portanto, é utilizada diariamente pelos moradores que trabalham em Grândola ou noutros pontos do concelho. Qualquer agravamento do seu estado de conservação, bem como o aumento de tráfego nas atuais condições, significa um transtorno relevante para a mobilidade dos habitantes das aldeias e montes da região, bem como para quem vem do interior do país e atravessa o concelho de Grândola por esta estrada municipal.
- Relativamente à expedição e produtos como os concentrados, esta obrigará a uma intervenção na estrada municipal EM543. Esta estrada não está dimensionada para trafego pesado intenso e é bastante perigosa para ultrapassagens. Devendo ser alvo de estudo cuidado. Deve-se ter em atenção que esta estrada serve uma dezena de pequenas habitações cuja única ligação é esta

estrada pelo que o cruzamento com um volume de trafego intenso será um risco elevado de operação.

- O desenvolvimento de mina obrigará à injeção de areias em galerias já exploradas e aplicação de betão no sustimento das galerias. Isto provocará um aumento de tráfego nos acessos à lavaria e armazém, podendo ser de equacionar a construção de uma central de betão própria. De qualquer forma, o tráfego não será apenas o da expedição dos concentrados ou do pessoal que trabalha na instalação, mas também todos os produtos para injeção nas galerias bem como os reagentes para o funcionamento da lavaria.
- Se a solução for a criação de uma linha férrea dedicada utilizando o circuito já existente para outras minas com expedição de concentrado para Setúbal e recuperação de areeiros na zona de Albergaria, é importante estudar-se o impacte ambiental deste ramal ferroviário.
- As galerias não poderão ser de 5x5 como é apresentado pois isso não permite o cruzamento de veículos de grande dimensão. Também o poço de entrada tem de ser em escavação a céu aberto visto os solos arenosos.
- Não é referido o número máximo de trabalhadores na operação da mina. Este valor num concelho com 5600 trabalhadores ativos pode representar uma percentagem elevada, se a isso somarmos outros investimentos já previstos no concelho podemos vir a sofrer uma elevada pressão urbanística devendo esta questão ser avaliada no estudo. Seria importante saber qual o potencial de crescimento populacional deste investimento e que efeito tem isso na pressão urbanística.
- Em que medida é que o Projeto representa uma oportunidade de desenvolvimento económico da região? Sendo que a maior parte da mão-de-obra não será proveniente do concelho, a empresa promotora também não tem sede no concelho, não é, para já, evidente qual a mais-valia concreta para o concelho de Grândola.
- O documento refere que uma das possibilidades de alojamento para os trabalhadores será a construção de bairros mineiros temporários. Qual a localização, qual a área total a ocupar e que tipo de construção está prevista? Serão desmantelados após o encerramento da mina? Ou ficaremos com uma situação parecida com a mina do Lousal que é praticamente uma aldeia fantasma?
- Recuperação Paisagística:
  - A zona de implantação da mina é relativamente plana, pelo que uma pilha de escombros resultante dos resíduos mineiros terá um impacto visual significativo. Também a construção de uma lagoa para águas contaminadas poderá ter um impacto elevado. Deste modo, sugere-se que para o plano de desmantelamento seja estudada a possibilidade de eliminar a pilha de escombros para a lagoa de águas contaminadas.
  - As infraestruturas e construções previstas na área a intervencionar que, dependendo da volumetria, terão um impacte visual significativo.
- Recursos hídricos superficiais: Na zona em que se insere a concessão situa-se o além do Sado, o ribeiro do Arcão que é um dos poucos que mantém um caudal mínimo durante todo o ano, mesmo nos verões mais quentes. Neste avistam-se lontras e alguns animais raros na região. A contaminação ou a redução do caudal deste ribeiro seria uma perda assinalável. Este ribeiro é abastecido pelas ribeiras da Freixeira e o Barranco da Moura entre outros, que por sua vez são

abastecidos por lençóes superficiais. Estes cursos de água apresentam caudais permanentes devendo ser estudado o impacto da mina neste caudais.

- As águas subterrâneas: são essenciais nesta zona de montados de sobro e pinho, pois são elas que permitem a manutenção destas espécies. Em termos económicos, tanto a cortiça como a pinha dependem da manutenção de níveis freáticos mínimos que se forem rebaixados poderão provocar a perda de produção no caso da pinha, ou a morte dos sobreiros. Nesta zona, pela existência de níveis freáticos elevados, existem os já referidos cursos de água com caudais permanentes. O rebaixamento destes níveis secará estes cursos de água.
- As consequências económicas não só da perda das produções de pinha e cortiça como também as perdas ao nível da agricultura. Visto que esta zona como não é servida por águas de barragens todos os sistemas agrícolas de regadio provem de lençóis subterrâneos.
- Qualidade do ar:
    - Não fica claro se serão analisados os ventos dominantes e as suas velocidades típicas, e em que medida estes poderão atingir com partículas localidades próximas.
    - Também, não fica claro se será estudado o impacto destas partículas nas produções agrícolas vizinhas, em especial produtos agrícolas alimentares como carne animal ou o pinhão.
    - A atenção com que for feita esta análise poderá ditar medidas mitigadores para as operações de minério e concentrado a céu aberto.
    - A qualidade do ar, pela libertação de partículas e gases de que forma pode impactar a qualidade de vida da população? De que substâncias se tratam, qual a sua toxicidade e concentração e qual a previsão da sua dispersão atmosférica dada a orografia do terreno e obstáculos entre a área de exploração e as habitações circundantes.
- Ambiente sonoro/ vibrações:
    - O estudo do ambiente sonoro não deverá limitar-se aos aglomerados populacionais, mas também a habitações dispersas e unidades hoteleiras existentes na zona de intervenção.
    - De salientar que a operação subterrânea por recorrer a explosivos tem impactos sonoros significativos, especialmente em zonas onde o material rochoso seja mais superficial.
    - Grande parte da habitação existente na zona de intervenção é em taipa ou soluções mistas de adobe e tijolo. As vibrações provocadas pelos explosivos induzem aberturas de fendas nestes tipos de habitações. Este facto deve ser analisado.
- Património:

Embora exista a referência alguma referência no estudo ao património existente, existem locais que poderão necessitar de uma eventual estudo mais aprofundado para que não se efetuem construções, como por exemplo chaminés de ventilação nesses locais. Por exemplo o Barranco da Moura e o Arcão foram outrora povoados por moinhos, havendo ainda mós e pequenas ruínas junto ao leito destes.

O projeto tem erros de enquadramento ao nível do património, que importa serem corrigidos, nomeadamente:

- Não é tida a conta a proximidade de São Mamede do Sádão.

- A Igreja de São Mamede do Sádão é património de interesse municipal, publicado em Diário da República, deve ser mencionado.

- Não foi encontrada nenhuma referência relativa ao exercício venatório.

Sendo a zona abrangida por grandes áreas de reservas de caça turística e associativa e não tendo esta atividade uma relevância social e económica desprezável seria importante perceber de que forma será impactada pela conclusão deste projeto.

- A alteração do uso do solo, a alteração/eliminação do coberto vegetal e a previsão que a deposição dos rejeitados da mina seja efetuado num aterro em pilha seca. Esta adição de volume a uma planície terá inevitavelmente um impacte negativo na paisagem, desde logo pela alteração da morfologia do terreno e pela alteração do uso do solo. É por isso importante acautelar este impacte e definir medidas de mitigação.

- Preocupações com a manutenção da qualidade de vida dos habitantes das aldeias e dos montes, que são compostas maioritariamente por população residente em permanência (e não por turistas), cujos interesses têm que ser acautelados.

- Desativação da mina, os impactos desta não são apenas as infraestruturas diretamente existentes no couto mineiro. Existem um conjunto de infraestruturas particulares que serão construídas pela iniciativa privada para albergar os trabalhadores da mina, após o encerramento da mina todas estas habitações poderão ficar desocupadas sofrendo as povoações mais próximas do efeito social inverso ao do início da atividade. Deve ser estuda a forma de evitar o efeito de aldeia fantasma depois do encerramento da operação. O concelho de Grândola já tem a aldeia mineira do Lousal que passou por esse período e ainda não recuperou em termos sociais.

- *Consideração dos aspetos identificados na consulta Pública*

No desenvolvimento do Estudo de Impacte Ambiental devem ser tidas em consideração as preocupações expressas nas exposições remetidas em sede de consulta pública. Assim, no mesmo deve ser indicada a forma como foram contempladas e ponderadas as questões colocadas nesse âmbito.

- *Documentação para Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental*

Para uma eficiente participação dos cidadãos é indispensável o acesso a uma informação tão completa quanto possível, transparente e de fácil consulta, para que se possa atingir os objetivos dessa participação. Assim, uma vez que o EIA tem como objetivo servir de suporte à AIA e que este procedimento inclui obrigatoriamente um período de Consulta Pública, no qual este documento é disponibilizado a entidades e cidadãos interessados, o EIA tem de apresentar a informação de forma sistematizada, organizada e suficientemente completa para que possa servir o seu objetivo.

O Resumo Não Técnico (RNT) constitui uma das peças do EIA e deve sumarizar e traduzir em linguagem não técnica o conteúdo do EIA, tornando este documento mais acessível a um grupo alargado de interessados. Deste modo, o RNT é um documento essencial na Participação Pública em processos de AIA. Face à extensão e à complexidade técnica que normalmente caracterizam os relatórios dos EIA, é fundamental que o RNT seja preparado com rigor e simplicidade, de leitura acessível e dimensão reduzida, mas suficientemente completo para que possa cumprir a função para a qual foi concebido.

Na elaboração do RNT deverão ser seguidos os requisitos estabelecidos nos "Critérios de boa prática para a elaboração e avaliação de Resumos Não Técnicos de Estudos de Impacte Ambiental" APAI/APA, 2008 (disponível para consulta no sítio eletrónico da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., em http://www.apambiente.pt).

6. CONCLUSÃO

O procedimento de Definição do Âmbito previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, tem como principal objetivo o planeamento antecipado do EIA, de forma a que este seja abrangente, cobrindo todos os fatores ambientais, apresente metodologias adequadas e o aprofundamento necessário, de forma a permitir uma pronúncia eficaz da Comissão de Avaliação, tendo presente o objetivo de focalizar o EIA nos impactes significativos do projeto.

No presente caso, verifica-se que a PDA foi elaborada em conformidade com a estrutura indicada no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a sua elaboração.

O projeto apresentado visa a exploração de um jazigo de sulfuretos maciços, comum na Faixa Piritosa Ibérica (FPI), permitindo a produção de concentrados ricos em metais base e preciosos, com grande interesse económico. Além da mineralização primária (sulfuretos), serão também exploradas mineralizações secundárias presentes no chapéu de ferro e na zona de enriquecimento supergénico.

Foi atribuído ao projeto o estatuto de PIN (Projeto de Interesse Nacional), pelo investimento previsto e emprego a criar.

Existem ainda muitas indefinições relativamente ao projeto. Na Jazida de Lagoa Salgada são conhecidas mineralizações de sulfuretos até cerca de 800 m de profundidade pelo que se prevê que a atividade extrativa venha a ocorrer a profundidades superiores ao valor de 500 m indicado pela empresa. Não é ainda conhecida a localização de emboquilhamentos, saídas, chaminés de ventilação, lavaria e instalações sociais e de apoio. Desconhecem-se ainda quais os circuitos a implantar na lavaria, e consequentemente, os produtos a utilizar e as características/perigosidade dos seus rejeitados. Também ainda não se encontram definidas as origens de água, a caracterização dos resíduos de extração, a metodologia de tratamento dos rejeitados a utilizar, bem como a forma de expedição do minério (rodo ou ferroviária), e o horário de laboração da mina (extração e beneficiação). Estas indefinições podem vir a suscitar outras questões e vertentes de análise não identificadas, quer na PDA, quer no presente parecer da CA, com as consequentes repercussões em termos metodológicos para o desenvolvimento do EIA e para a avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto.

Salienta-se a necessidade de serem devidamente analisadas e ponderadas, no desenvolvimento do Estudo de Impacte Ambiental, as condicionantes e questões suscitadas nos pareceres externos à Comissão de Avaliação, bem como nos resultados da consulta Pública efetuada que expressam oposição /preocupação face ao projeto.

Face ao exposto, considera-se que, em termos metodológicos, a PDA poderá genericamente servir de orientação à elaboração do EIA, sem prejuízo do mesmo ter igualmente de dar cumprimento às orientações constantes do presente parecer. Acresce ainda que as indefinições que se verificam em aspetos relevantes do projeto, em parte inerentes à fase de desenvolvimento, em que o mesmo se encontra, podem levar à necessidade de avaliar matérias adicionais, não identificadas neste âmbito.

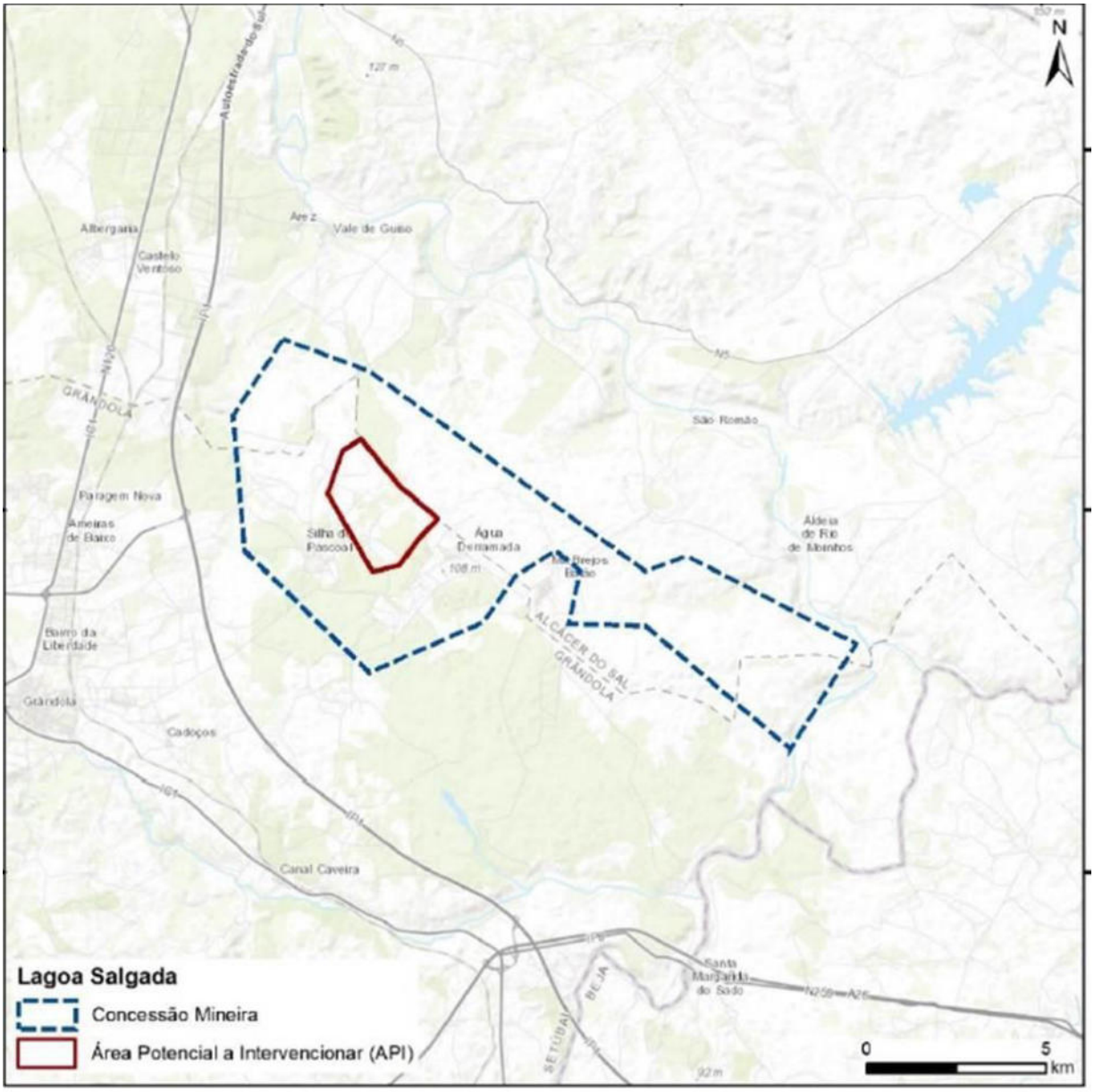
A aprovação do Plano de Lavra, no âmbito da concessão de exploração, só deverá ter lugar uma vez concluído o respetivo procedimento de RECAPE, caso o projeto venha a ser apresentado em fase de Estudo Prévio, conforme previsto.

Pela Comissão de Avaliação

Diana Costa
Assinado de forma digital por Diana Costa
Dados: 2022.06.02 18:22:54 +01'00'

ANEXO I

Localização do Projeto


N
Lagoa Salgada
Concessão Mineira
Área Potencial a Intervencionar (API)
0
5
km
Albergaria
Castelo Ventoso
Vale de Guiso
São Roenão
Paragem Nova
Areias de Baixo
Aldeia de Rio de Moinhos
Bairro da Liberdade
Grândola
Cadoços
Canal Caveira
Santa Margarida do Sado
ALCÁCER DO SAL
GRÂNDOLA

ANEXO II

Pareceres Externos

Município de Alcácer do Sal

Divisão de Planeamento e Gestão Urbanística

Registo Simples

À
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal – Apartado 7585
2610-124 AMADORA

Ofício Nº: 708/DPGU/22	V/Refª.: S026645-202204 – DCOM.DCA	Data: 03/05/2022

N/Refª/Processo: IN /2019 /1

Assunto: Consulta Pública da Proposta de Definição de Âmbito do Projeto «Mina da Lagoa Salgada»

Nos termos e para os efeitos do disposto no DL n.º 152-B/2017, de 11 de Dezembro, e para cumprimento do meu despacho, datado de 02/05/2022, no uso das competências delegadas pelo Presidente da Câmara, por despacho n.º 12/GAP/2021, de 15 de Outubro, vimos por este meio notificar V.Ex.as que o parecer técnico, que a seguir se transcreve, pretende evidenciar, de uma forma genérica, um conjunto de preocupações que deverão ser tidas em consideração em sede de desenvolvimento do EIA, pretendendo-se, ainda, que a intervenção dê cumprimento aos pressupostos dos instrumentos de gestão territorial vigentes e seja garantido que os impactos negativos não agravem a situação social, económica e ambiental do Concelho de Alcácer do Sal.

Conforme acima referido, transcreve-se parcialmente o teor do parecer técnico oportunamente emitido:

«(…) 2.Enquadramento no PDM da " Área de interesse da PDA"
De acordo com a revisão do PDM, publicada pelo Aviso n.º 13020/2017, de 30 de Outubro, passa-se a efetuar o enquadramento da área de intervenção nas

condicionantes aplicáveis, através do respetivo regulamento e da cartografia do Plano Diretor Municipal de Alcácer do Sal (…):

- Extrato da planta RAN (Reserva Agrícola Nacional)

A área em análise não se encontra marcada pela presença da RAN.

- Extrato da planta REN (Reserva Ecológica Nacional)

A área em análise não se encontra marcada pela presença da REN.

- Extrato da planta de Ordenamento

A área encontra-se inserida totalmente em Espaços Florestais, nomeadamente Espaços florestais de produção (regulado pelo artigo 55º e 56º). Para além disso, a área ainda encontra-se marcada pela presença de cursos e linhas de água.

- Extrato da planta de Ordenamento – Outros Limites

A área alvo de análise encontra-se marcada por cursos e linhas de água e leitos e plano de água.

- Extrato da planta de Ordenamento – Estrutura Ecológica Municipal

A área encontra-se marcada por duas manchas de montado de sobro e azinho e pela presença de cursos e linhas de água.

- Extrato da planta de Condicionantes

A área apresenta duas manchas de montado de sobro e azinho. Em termos de recursos hídricos a área apresenta cursos de água e respetivas margens (10m) e albufeira classificada.

- Extrato da planta de Condicionantes – Outros Recursos

A área alvo de análise encontra-se totalmente inserida em Recursos geológicos – depósitos de minerais, tal como marcada por cursos e linhas de água.

- Extrato da planta de Áreas Protegidas, Rede Natura e Sítios RAMSAR

A área de intervenção não se encontra compreendida em nenhuma Áreas Protegidas, Rede Natura e Sítios RAMSAR.

- Extratos das plantas do PMDFCI (Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios) – Perigosidade e Riscos de Incêndios

Em termos de PMDFCI, a área intervenção apresenta uma Perigosidade maioritariamente muito baixa, com áreas pontuais de perigosidade baixa. No que se refere ao Risco de Incêndio, a área de intervenção apresenta um risco maioritariamente moderado, com áreas pontuais de risco muito baixo.

3. Análise da Proposta de Definição do Âmbito (PDA)

Na sequência da análise da Proposta de Definição do Âmbito (PDA), verificou-se que deverá ser aprofundado o estudo de determinada informação relevante sobre o território. Desta forma, seguidamente elencar-se-á um conjunto de assuntos/informação, que se consideram essenciais e que deverão constar no EIA, de modo que este assegure alternativas e anteveja futuros efeitos ambientais, sobre o território e as populações existentes.

Assim, passa-se a apresentar:

- *Na fase seguinte, o projeto deverá apresentar uma descrição mais detalhada, de modo a esclarecer concretamente as propostas/pretensões a instalar no território.*
- *No que se refere à avaliação da situação de referência deverá existir um levantamento mais exaustivo dos fatores, que afetarão não só o território abrangido pelo projeto, como também os efeitos sobre a área envolvente.*
- *Em relação ao fator ambiental " Recursos Hídricos" salienta-se a importância da área em análise tanto em termos de recursos hídricos superficiais, devido há existência de inúmeras linhas de água, afluentes do rio Sado. Tal como, em termos de recursos hídricos subterrâneos, uma vez que existem na proximidade da área em análise, 3 captações públicas de águas subterrâneas fundamentais para o abastecimento das populações de Mil Brejos Batão e Rio de Moinhos. Estas captações deverão ser devidamente acauteladas, uma vez que não poderá ser posta em causa a sua continuidade.*
- *Na sequência do referido, em termos de " Recursos Hídricos" é essencial que seja acautelada nos fatores ambientais " Qualidade da Água" e " Solos" , de modo a não colocar em causa os abastecimentos às populações, tal como a todo o ecossistema associado às linhas de água e restantes ecossistemas da área envolvente da área a explorar.*
- *Em relação aos restantes fatores ambientais identificados no PDA é espectável que a instalação de uma exploração mineira, com uma área de concessão tão extensa, irá provocar inúmeros impactes sobre a qualidade de vida das populações e ecossistemas existentes no local, nomeadamente ao nível da qualidade do ar, do ambiente sonoro, da saúde humana, dos sistemas ecológicos e da paisagem, assim sugere extremo cuidado no desenvolvimento do EIA.*
- *Em termos do fator ambiental " Componente Social" é de salientar que atualmente existe uma estrutura económica assente na atividade agrícola, pecuária e florestal, que envolve vários postos de trabalho, os quais não poderão ser colocados em perigo com o desenvolvimento da exploração mineira. Contudo é expectável que a mesma,*

promova a criação de uma grande quantidade de novos postos de trabalho, no entanto considera-se que o saldo só será positivo se a criação de novos, não colocar em causa os postos de trabalho existentes.»

Com os melhores cumprimentos,

O Vereador do Pelouro

(No uso das competências delegadas pelo Presidente da Câmara, por despacho n.º 12/GAP/2021, de 15 de Outubro)

Manuel Vítor Nunes de Jesus

/PE

M.G. - Expedicao de Documentos
Proc. 6.1.00.
N. Registo 4872/22 Data: 2022/05/10

MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA
CÂMARA MUNICIPAL

Exmo. Senhor
Diretor Regional da Agência Portuguesa do Ambiente
Dr. André Matoso
Av. Eng. Arantes e Oliveira, n.º 193
7004-514 Évora

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA

ASSUNTO: Proposta de Definição de âmbito do Estudo de Impacto Ambiental – Mina da Lagoa Salgada

Parecer da Câmara Municipal de Grândola

No âmbito da consulta pública, relativa à **Proposta de Definição de Âmbito do Estudo de Impacto Ambiental da Mina da Lagoa Salgada**, promovida pela Agência Portuguesa do Ambiente na plataforma participa.pt, vem deste modo a Câmara Municipal de Grândola, na impossibilidade de submeter a sua participação em tempo útil, apresentar os seus contributos por via do parecer em anexo, e solicitar que o mesmo seja **considerado para efeitos de participação**.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara Municipal

António de Jesus Figueira Mendes

SPP/TD

Anexo:

Parecer CMG - Proposta de Definição de Âmbito do Estudo de Impacto Ambiental da Mina da Lagoa Salgada

Cod. OFI - Ofício 3333/22 - ATE

Gráfinal - Águeda
Formato A4

MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA

Proposta de Definição de Âmbito do Estudo de Impacto Ambiental **Mina da Lagoa Salgada**

PARECER DA CÂMARA MUNICIPAL DE GRÂNDOLA

A Proposta de Definição de Âmbito (PDA) é um instrumento, de índole facultativa, previsto no artigo 12º do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), definido pelo Decreto-Lei 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, dada pelo Decreto-Lei 152-B/2017, de 11 de dezembro, que permite propor à Autoridade de AIA o âmbito do trabalho a desenvolver no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) ao qual respeita, bem como as metodologias e o grau de profundidade de análise a ter em conta em cada um dos fatores ambientais que serão analisados no EIA. Nos termos do estabelecido no RJAIA, a aprovação da PDA vincula o Proponente, a Autoridade de AIA (APA, I.P.) e as entidades externas consultadas quanto ao conteúdo proposto para o EIA, pelo período de validade do Parecer com a Decisão, salvo quando se verifiquem, durante esse período, alterações circunstanciais de facto e de direito que manifesta e substancialmente contrariem a decisão. A Definição do Âmbito permite o planeamento do EIA focando a sua elaboração nas questões ambientais significativas que podem ser afetadas pelos potenciais impactes causados pelo projeto e tem por objetivo identificar as questões e áreas temáticas que se antecipem de maior relevância em função dos impactes positivos e negativos que possam ocorrer na área da pretensão e que devem ser tratadas e analisadas em sede de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), de acordo com a Portaria n.º330/2001 de 02 de Abril.

Na prossecução da análise da PDA do Projeto *"Mina da Lagoa Salgada"* despontam algumas questões que se consideram de vital importância esclarecer no respetivo EIA de forma a garantir soluções para os previsíveis efeitos ambientais sobre as populações e o território. De referir que algumas das questões novamente expostas foram anteriormente mencionadas aquando da Proposta de Âmbito do Projeto, não tendo sido no entanto, devidamente esclarecidas ou colmatadas em fases posteriores do procedimento.

Assim temos:

Caracterização do projeto

- A descrição do projeto deve conter os principais processos tecnológicos envolvidos;

- A identificação dos principais tipos de materiais utilizados ou produzidos deverá incluir matérias-primas, secundárias e acessórias, formas de energia utilizada e produzida e substâncias e misturas utilizadas, armazenadas e produzidas;

- Identificar os principais tipos de afluentes, resíduos, emissões e poeiras, nas várias fases do projeto, respetiva caraterização e estimativa de quantidades;

- Identificar as «substâncias perigosas», na aceção da alínea s) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, passíveis de estar presentes no estabelecimento, com informação relativa à classificação de perigosidade e indicação da quantidade prevista, o regime jurídico previsto naquele diploma, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente.

- Projetos associados ou complementares (acessos viários, linhas de energia, origens e distribuição de água, coletores de águas residuais domésticas, mineiras e pluviais, estações de tratamento, entre outros); de referir, por exemplo, que a estrutura viária prevista no projeto não é compatível nem com as características físicas das vias, nem tão pouco com a sua utilização local e/ou regional;

- Servidões condicionantes e equipamentos/infraestruturas relevantes potencialmente afetados pelo projeto;

- Conclusão de estudos e projetos acessórios mencionados no documento PDA do Projeto, imprescindíveis para correta e completa elaboração do EIA.

Recursos Hídricos

- Devido há existência de várias linhas de água superficiais considera-se essencial e exaustiva uma análise ao impacte expectável de eventuais modelações das mesmas assim como de quaisquer descargas de efluentes que possam ocorrer para estas linhas de água, algumas das quais secas grande parte do ano. Paralelamente, há que ter atenção a todas as captações subterrâneas existentes na área de influência, com particular enfoque para a captação de Água Derramada responsável pelo abastecimento às populações de Água Derramada e Silha do Pascoal e infraestruturas associadas, nomeadamente condutas e reservatório;

- Não se entende como a Área Potencial a Intervencionar (API) do projeto ocorra numa Área Estratégica de Proteção e Recarga de Aquíferos, área essa naturalmente classificada em Reserva ecológica Nacional (REN); tal opção para além de incompreensível perante os problemas que daí possam advir face a muito prováveis contaminações do aquífero (aquífero esse fundamental em termos de reserva de água na região) também não se entende tendo em consideração todas as diretrizes em termos de conservação/proteção destas áreas por motivos de mitigação de impactes negativos originados pelas alterações climáticas; tal facto, por si só, poderá ser justificação para o parecer negativo desta Autarquia, tendo em conta ir contra todas as estratégias de desenvolvimento e proteção do património natural assumidos pelo Município.

Restantes fatores ambientais, paisagísticos e sociais

- A presença da exploração irá comprometer, em todas as fases, importantes fatores ambientais, paisagísticos e sociais, nomeadamente a aspetos ligados à preservação e conservação do património natural ao nível de impactes negativos na paisagem, ar e produção florestal (especial importância ao nível do montado de sobro); de referir que a API incide numa área de importante relevo na produção agro-silvo-pastoril, que por si

só não é compatível com perturbações ao nível da qualidade do ar ou do ciclo hidrológico;

- Também a estratégia de desenvolvimento concelhio ao nível do turismo está gravemente comprometida perante a presença de um projeto desta índole no espaço mencionado como API; considerando a orografia da área (cotas de terreno muito constantes) em que o impacte visual negativo da exploração poderá ter consequências a vários quilómetros em redor da mesma, também a qualidade do ar estará seguramente comprometida, acrescida das perturbações ao nível do ruido decorrentes das explosões necessárias e previstas na laboração da mina.

- As questões relacionadas com a gestão de resíduos, bem como a definição de uma clara calendarização da última fase do projeto (encerramento e recuperação paisagística), em nosso entender fundamentais para uma correta elaboração do EIA, não estão devidamente tratados/definidos devendo estes assuntos terem um capítulo próprio no documento em causa, sustentado por corretas definições em projeto.

De forma resumida, o presente parecer levanta uma série de questões que se consideram importantes ter em conta na elaboração do respetivo EIA relativo ao projeto de instalação da exploração da denominada *"Mina da Lagoa Salgada"*, de forma a salvaguardar os interesses das populações e do território, considerando-se que todos os impactes negativos sobre o Concelho de Grândola deverão ser identificados por forma a acautelar medidas preventivas ou corretivas, em todas as fases da *"Mina da Lagoa Salgada"* (execução, exploração e encerramento) ao que acresce ainda, no nosso entendimento, o interesse particular que o Município de Grândola deverá ter na fase pós-encerramento, sob a perspetiva económica e ambiental, motivado pela experiência com a Mina da Caveira e a Mina do Lousal.

Grândola, 9 de maio de 2022.

O Presidente da Câmara Municipal

António de Jesus Figueira Mendes

Número: E042216-202204-DAIA Data: 26/04/2022 Tipo: Ofício Data de Registo: 27/04/2022

[redacted] 930 10 DAIA

ÁGUAS PÚBLICAS DO ALENTEJO
Grupo Águas de Portugal

☐ Correio Normal
☐ Registado
☒ Registado c/ AR
☐ P.M.P.

Exmo. Senhor Presidente do Conselho Diretivo
Agência Portuguesa do Ambiente
Dr. Nuno Lacasta
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap. 7585 / 2610-124 Amadora

N/ Ref.ª 992/DEA/2022

V/Ref.ª S023128-202203-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00090.2022

Data: 26 de abril de 2022

Assunto: Processo de definição de âmbito n.º 223 / Mina da Lagoa Salgada - Emissão de parecer

Exmo. Senhor Presidente,

Em resposta ao vosso ofício S023128-202203-DAIA.DAP respeitante ao assunto referido em epígrafe somos a informar que, em virtude da complexidade e sensibilidade do(s) objeto(s) em análise, não estão reunidas as condições necessárias para que, no prazo estabelecido, nos possamos pronunciar.

Como poderão verificar na planta em anexo, a única origem de água que garante o abastecimento público de água potável à povoação de Água Derramada encontra-se *no centro* da Área Potencial a Intervencionar; situação a qual determina uma maior efetividade na demonstração do impacto da atividade no aquífero e na nossa captação.

Não obstante, podemos participar que estão em curso diligências com o intuito de realizar uma reunião com o promotor do empreendimento, por forma a melhor avaliar as implicações da concretização deste projeto e, em conjunto, aferir as necessárias medidas mitigadoras ao ora proposto.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração

Francisco Narciso

Anexo: Planta
PM/PM

NIPC e Matrícula - 509 133 843 • C.R.C. Beja • Capital Social: € 9.053.000,00

EDIA Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

SEDE
Rua Zeca Afonso, 2
7800-522 Beja
Tel (+351) 284 315 100
Fax (+351) 284 315 101

www.edia.pt edia@edia.pt

Na sua resposta indique sempre a nossa referência

Exmº. Senhor Dr. Nuno Lacasta

Presidente do Conselho Diretivo da

APA – Agência Portuguesa do Ambiente, I.P

Rua da Murgueira, 9/9ª, Zambujal – Ap. 7585

2610-124 Amadora

S/ Referência	S/ Comunicação	N/ Referência	Data
S023128-202203-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00090.2022		705/DEAP/DAOT/BJ/2022	07-04-2022

ASSUNTO: **Processo de Definição de âmbito nº. 223 – Mina da Lagoa Salgada – Emissão de parecer.**

Com Dr Nuno Lacasta, D.D. Presidente:

Na sequência da V. solicitação de parecer relativo ao processo de Definição de Âmbito nº.223, Mina da Lagoa Salgada, e após análise dos elementos disponibilizados, a EDIA informa que o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva não possui área beneficiada de regadio ou infraestruturas, implantadas ou projetadas, na área de intervenção do projeto, pelo que nada tem a opor relativamente aos elementos apresentados.

Disponíveis para quaisquer esclarecimentos.

Com os melhores cumprimentos,

O Administrador

Jorge Vazquez

FP

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

geral@apambiente.pt

Sua Referência	Sua Data	Nossa Referência	Data
S023128-202203-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00090.2022 Proc.º		N.º **Of_DSTAR_DOER_DOC00009522_2022** Proc.º **3367/2022**	**22/04/2022**

ASSUNTO: Processo de Definição de Âmbito n.º 223 Mina da Lagoa Salgada
Emissão de parecer específico

Da análise do projeto verifica-se que a área de concessão de exploração (Área de Interesse do Processo de Definição de Âmbito (AI-PDA)), interfere com os Aproveitamentos Hidroagrícola do Vale do Sado e de Odivelas (ver anexo), o que constitui condicionante ao uso do solo nos termos do Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (RJOAH), o Decreto-lei n.º 269/82, de 10 de Julho, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 86/2002 de 6 de Abril e demais legislação complementar.

Nos termos do Artigo 95.º - Proteção das áreas beneficiadas daquele diploma, são proibidas todas e quaisquer construções, atividades ou utilizações não agrícolas dos prédios ou parcelas de prédios da área beneficiada, exceto as que forem admitidas como complementares da atividade agrícola, nos termos dos regulamentos provisório e definitivo da obra, pelo que esta Direção-Geral emite **parecer desfavorável**.

No âmbito do desenvolvimento do EIA torna-se necessário refletir esta interferência, bem como o respetivo RJOAH.

O presente parecer não substitui qualquer outro parecer ou acto administrativo que deva ser emitido ou praticado por entidades com competência decisória relativa a outras condicionantes que onerem o(s) prédio(s) objeto de intervenção em análise.

Com os melhores cumprimentos,

A Subdiretora-Geral

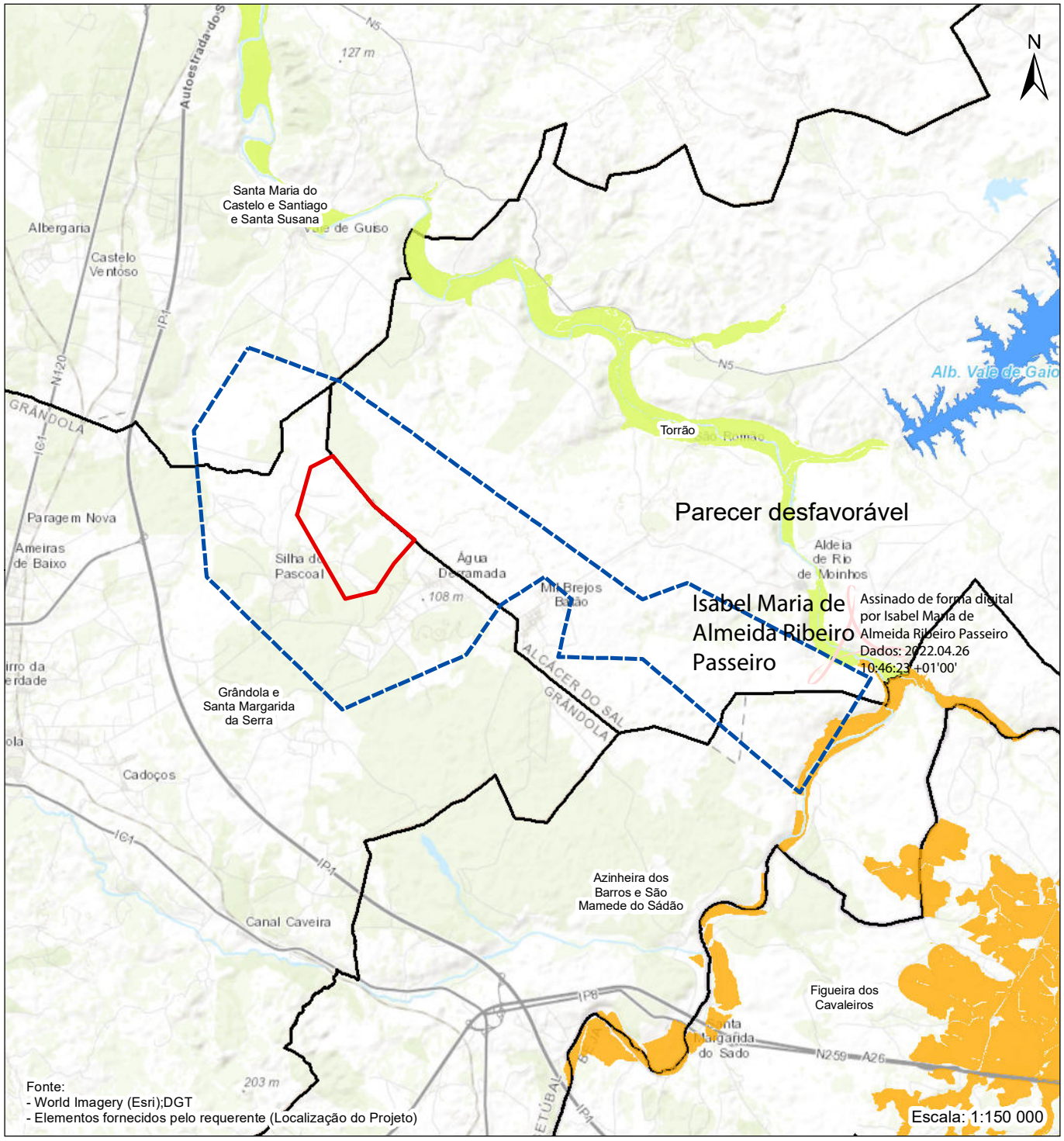
Isabel Maria de Almeida Ribeiro Passeiro

Assinado de forma digital por Isabel Maria de Almeida Ribeiro Passeiro
Dados: 2022.04.26 10:44:08 +01'00'

Isabel Passeiro

Anexo: ProjetoMinaSalgada_22Abr
CF/

Projeto da Mina de Lagoa Salgada



Legenda:

AH Exploracao:

- AH Odivelas
- AH Vale do Sado

Dados do Requerente:

- Localização do Projeto

Fonte:
- World Imagery (Esri);DGT
- Elementos fornecidos pelo requerente (Localização do Projeto)

DGADR Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Data: 22/04/2022