



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Mina da Argemela

VOLUME II – RELATÓRIO NÃO TÉCNICO

OUTUBRO 2024

Índice

1. Introdução	3
2. Enquadramento	3
3. Objetivo	4
4. Localização	4
5. Alternativas Estudadas	5
6. Consulta a Partes Interessadas.....	6
7. Plano de Comunicação.....	6
8. Descrição do Projeto.....	7
Fase de Construção	8
Fase de Exploração	9
Fase de Desativação	10
9. Estado Atual do Ambiente.....	10
10. Análise de Riscos	16
11. Os Impactes	17
12. As Medidas de Minimização e Compensação	19
13. Monitorização	25
14. Conclusão	26



1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Exploração de Depósitos Minerais de Estanho e Lítio, atribuída por Concessão à Neomina - Minérios Argemela, Lda.

A concessão de exploração de depósitos minerais metálicos de lítio, estanho e metais associados, com o número de cadastro C-166 e com a denominação “Argemela”, e vulgarmente designada por “Concessão C-166 - Argemela” foi estabelecida pelo estado português e atribuída à PANN – Consultores de Geociências Lda. mediante contrato de concessão assinado em 28 de outubro de 2021. Esta sociedade foi, entretanto, sujeita a um processo de alteração de nome e atualmente denomina-se “Neomina – Minérios Argemela, Lda.”.

A Neomina integra o grupo ALMINA, em atividade desde 1973 e um dos maiores, mais experientes e mais prestigiados grupos de empresas a operar no setor mineiro em Portugal e de capital português. Integram o grupo ALMINA, que conta atualmente com cerca de 700 colaboradores, as seguintes empresas:

- - “ALMINA - MINAS DO ALENTEJO, S.A.”, empresa mineira portuguesa com base em Aljustrel, conduz, nas suas concessões, operações de prospeção, pesquisa e exploração.
- - “EPDM - Empresa de Perfuração e Desenvolvimento Mineiro S.A.”, fundada em 2009, com sede também em Aljustrel.

2. Enquadramento

O projeto em análise encontra-se sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) (Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação) e enquadra-se no Anexo I, n.º 18 Pedreiras e minas a céu aberto numa área superior a 25 ha ou extração de turfa numa área superior a 150 ha e no Anexo II, n.º 2 alínea e) Instalações industriais de superfície para extração e tratamento de hulha, petróleo, gás natural, minérios e xistos betuminosos, com AIA obrigatória - Pedreiras, minas ≥ 10 ha ou $\geq 200\,000$ t/ano, Extração de hidrocarbonetos ≥ 10 ha ou ≥ 300 t/dia ou $300\,000$ m³/dia e todos os minérios radioativos. No caso específico da Neomina como a exploração será realizada a céu aberto e a área de escavação prevista de 21 ha que poderá, no máximo, chegar aos 45,2 ha, esta encontra-se abrangida por AIA.

A entidade responsável pelo licenciamento é a Direção-Geral de Energia e Geologia e a entidade de Avaliação de Impacte Ambiental é a Agência Portuguesa do Ambiente.

A área denominada Argemela constitui um polo de interesse mineiro com atividade comprovada desde os anos quarenta do século passado. Existem abundantes vestígios de antigas explorações mineiras de estanho, tendo, parte da área concessionada, sido intervencionada entre 1945 e 1976. No local, é ainda possível identificar as antigas edificações de escritórios e lavaria, e trabalhos mineiros como escombrelas, galerias e escavações.

De facto, a implementação do projeto em estudo vai de encontro às diretivas e metas europeias, uma vez que as previsões da transição para adoção de energias limpas apontam para um aumento exponencial dos automóveis elétricos e, consequentemente, um aumento das necessidades de lítio. De acordo com o *Raw Materials Information System (RMIS)* da *Joint Research Centre*, o lítio é identificado como uma das matérias-primas críticas da UE na lista de 2020. As reservas da UE representam 1% do total de reservas a nível mundial, sendo Portugal o maior produtor de lítio primário em 2019. Ainda de acordo com o RMIS, a UE é 100% dependente de lítio refinado e 87% dependente de lítio primário.



Mais ainda, de acordo com o *Study on the EU's list of Critical Raw Materials (2020) Critical Raw Materials Factsheets* (Final) da Comissão Europeia, é expectável que a procura por lítio aumente nos próximos 20 anos, maioritariamente devido à sua utilização principal em baterias e o crescimento do mercado de veículos elétricos, e Portugal é o 9º país com maiores reservas de lítio a nível mundial. Assim, considera-se este projeto de extrema relevância para diminuir a dependência da UE de lítio e perfeitamente alinhado com aquilo que são os objetivos e orientações do PNPOT.

3. Objetivo

A atividade da Neomina, é a prospeção e pesquisa mineira, correspondente ao CAE principal 07290. A Mina da Argemela pode ser descrita como uma unidade de aproveitamento de um depósito mineral, na qual será feita a exploração do recurso mineral a céu aberto com uma área prevista de cerca de 21 ha, podendo atingir uma área máxima de escavação de 45,2 ha.

O objetivo principal do projeto é a exploração do depósito mineral da Mina de Argemela, compreendendo a extração de minério de lítio (Li) e estanho (Sn). O tratamento do minério previsto no projeto consiste numa concentração da montebrasite para o Li e de cassiterite para o Sn. O produto final será um concentrado mineral de lítio e um concentrado mineral de estanho.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) teve por objetivo identificar e avaliar os impactes associados ao Projeto de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio tendo para o efeito sido analisado o projeto e sua integração na envolvente de modo a fornecer aos decisores as informações de carácter ambiental necessárias para a sua apreciação.

O EIA foi desenvolvido de acordo com a legislação em vigor e integrou todas as avaliações recomendadas na legislação com interesse para o projeto em análise, tendo o presente documento o objetivo de servir de suporte à participação pública, descrevendo de forma acessível e sintética as informações constantes no EIA. O período de elaboração do estudo decorreu entre junho de 2022 e setembro de 2024.

O EIA foi coordenada e realizado por uma empresa da especialidade, com mais de 25 anos de atividade na área ambiental e contou com algumas das melhores empresas, especialistas e equipas, nacionais e internacionais, das respetivas áreas de atividade e com reconhecido mérito técnico e científico.

4. Localização

O projeto da Neomina localiza-se na União de Freguesias de Barco e Coutada, no concelho da Covilhã, e nas freguesias de Silvares e Lavacolhos, no concelho do Fundão, pertencentes ao distrito de Castelo Branco, sub-região das Beiras e Serra da Estrela, na região Centro.

Analisando a área de estudo e sobrepondo esta às áreas sensíveis definidas pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, ou às definidas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), definidas pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 julho, podemos concluir que o projeto não incide sobre nenhuma área sensível/protegida.

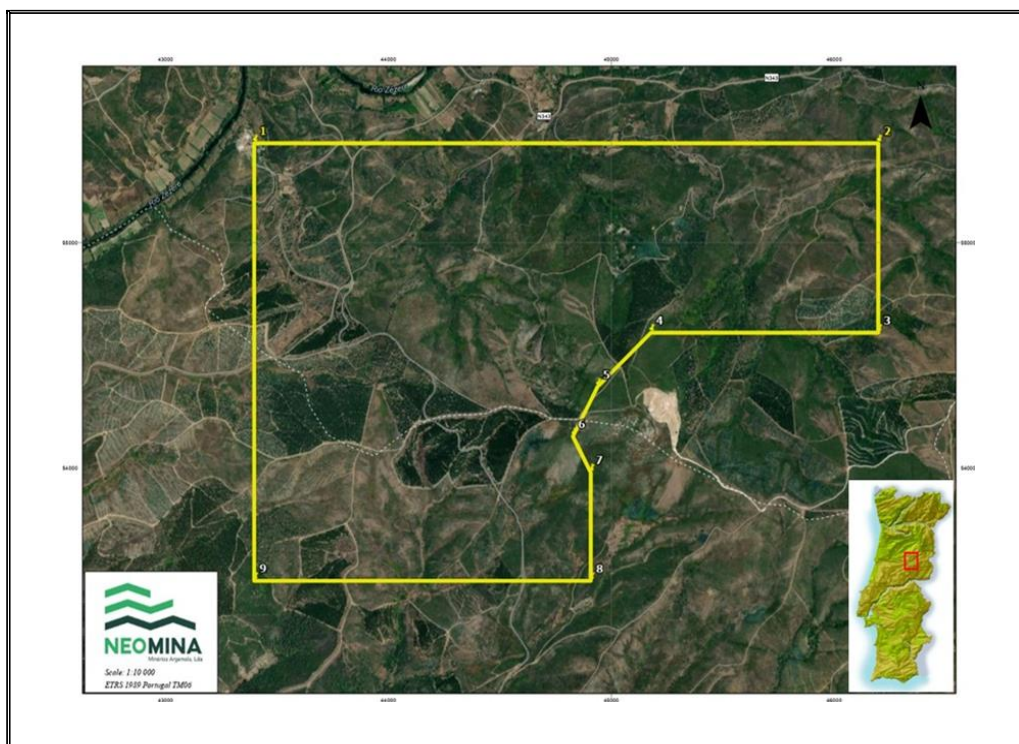


Figura 1 - Localização da área da concessão

5. Alternativas Estudadas

Tendo em conta a tipologia do projeto em estudo, a localização do mesmo é limitada pelo contrato de concessão e pela localização da matéria-prima, ao contrário do que poderá acontecer noutros projetos industriais onde a localização depende mais de fatores como a acessibilidade e a disponibilidade de mão-de-obra.

Dada a sua natureza, a exploração dos recursos geológicos encontra-se, à partida, condicionada pela disponibilidade espacial e pela qualidade dos recursos em si. Adicionalmente, acrescem as restrições decorrentes dos compromissos e das opções de ordenamento estabelecidas para o território nacional.

Neste contexto, e considerando os objetivos, a localização proposta é aquela que se afigura como viável, estando o promotor do projeto disposto a assegurar a adoção de todas as medidas de proteção ambiental que venham a ser consideradas necessárias para compatibilizar a atividade extrativa com a salvaguarda da qualidade de vida das populações e a preservação do património natural.

Contudo, foram avaliadas alternativas de projeto no que respeita a localizações de instalações dentro da área do complexo industrial mineiro e de técnicas e processos de construção, exploração e desativação. Isto incluiu o faseamento dos trabalhos, bem como a localização da corta, lavaria, acessos internos, instalações sociais, instalações de resíduos (estéreis e rejeitados) e outras instalações menores, tendo sido selecionadas, sem exceção, as localizações,

processos e tecnologias que permitem minimizar todos os impactes ambientais razoavelmente previsíveis.

6. Consulta a Partes Interessadas

No âmbito do estudo foram realizadas diversas consultas a entidades competentes nas mais diversas áreas, de modo a obter o parecer das mesmas quanto à realização do projeto da Mina da Argemela e respetivo Estudo de Impacte Ambiental. O projeto foi descrito apresentando-se o polígono da concessão e das diferentes áreas englobadas, incluindo a área de exploração do depósito mineral a céu aberto, o estabelecimento industrial para tratamento do minério (Lavaria) e as Instalações de Resíduos, bem como uma breve explicação do objetivo de cada uma.

Deste modo e, no âmbito do Avaliação de Impacte Ambiental, foi requerido parecer destas entidades em relação a eventuais recomendações/condicionantes relativamente ao desenvolvimento do projeto e respetivo Estudo de Impacte Ambiental.

Contactaram-se as seguintes entidades ADC – Águas da Covilhã, EM, Administração Regional de Saúde do Centro (ARS-Centro), Águas do Vale do Tejo, S.A., ANA - Aeroportos de Portugal, ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil, ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações, ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, ARH-Centro, ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL PORTUGUESA, Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos, BeiraGás, Câmara Municipal da Covilhã e do Fundão, DGEG - Direção-Geral de Energia e Geologia, DGPC - Direção Geral do Património Cultural, DGS - Direção-Geral da Saúde, DGT - Direção-Geral do Território, DGRDN - Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional, DRAP-Centro - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, DRCC - Direção Regional de Cultura do Centro, EDM - Empresa de Desenvolvimento Mineiro, EDP - Distribuição de Energia, S.A., EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A., ERRAN - Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro, Força Aérea Portuguesa - EMFA, ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP - Infraestruturas de Portugal, IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera, as Juntas de Freguesia de Lavacolhos, de Silveiras, do Paúl e do Telhado, a União de Freguesias de Barco e Coutada, LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia, REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A., SEPNA - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente.

Foram tidos em consideração, quer na elaboração e revisão do projeto de execução, quer no EIA, todas as respostas obtidas.

7. Plano de Comunicação

A direção da Neomina preparou e desenvolveu, com uma empresa da especialidade um plano de comunicação, a implementar, no período de vida útil da mina. Este plano tem por objetivo comunicar de forma integrada e eficaz com as várias partes interessadas de forma transparente, credível, tecnicamente fundamentada e geradora de confiança. Estas partes interessadas incluem autarquias, Entidades Reguladoras e Fiscalizadoras, Centros de Saúde, Hospitais, INEM, Bombeiros, Instituições de Ensino, Associações Empresariais Sectoriais, Entidades Financeiras e Investidores, Órgãos de Comunicação Social e Público em geral, local e nacional.

8. Descrição do Projeto

É pretensão da Neomina proceder à exploração do depósito mineral da Mina de Argemela, continuar os trabalhos de prospeção e pesquisa, com o objetivo de continuar a caracterização do recurso mineral. Nesse sentido, os trabalhos a desenvolver serão complementados com os necessários estudos ambientais e de valorização dos minérios.

O inventário mineiro aponta para reservas previstas, de minério de estanho e lítio, de 31 Mt, com uma produção de 8Mt de material estéril, durante um período de 30 anos, com um ritmo de exploração médio de 1Mt/ano.

O projeto de execução da Mina da Argemela levará a cabo a exploração do recurso mineral, realizada a céu aberto. Associado ao projeto mineiro, será ainda instalado, na área de concessão, um estabelecimento industrial de tratamento de minério, denominado Lavaria. Nesta unidade terá lugar o aumento do teor do minério, composta essencialmente por processos de concentração do teor no concentrado.

A Mina da Argemela terá um conjunto de espaços para armazenamento de resíduos (temporários e definitivos), onde serão instalados os estéreis (resultantes de uma pré-seleção do material escavado) e os rejeitados (resultantes do processo de concentração na lavaria).

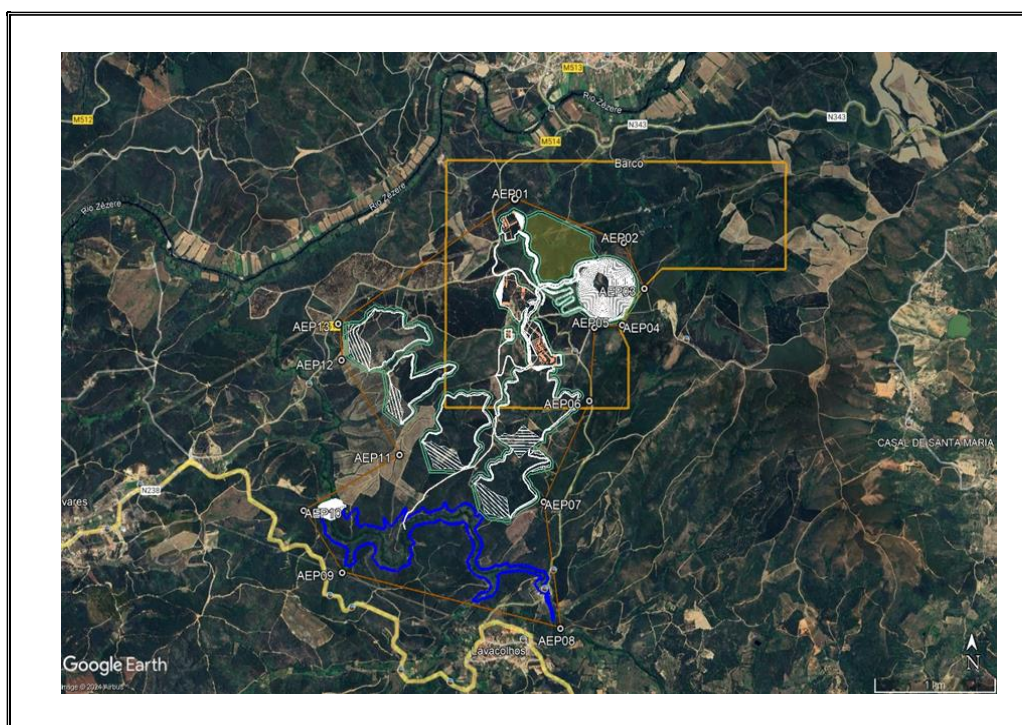


Figura 2 - Polígono que delimita a área de estudo do projeto da Mina da Argemela

A Área do Complexo Industrial Mineiro (ACIM) é a área onde se realizará toda a atividade mineira e inclui: a área de lavra a céu aberto do corpo mineralizado (Corta), a área administrativa e industrial (AAI), a área social (AS), a área de britagem e lavaria (ABL), a área de depósitos de água (ADA), bem como todos os acessos internos, que interligam as áreas identificadas.



Em particular, a corta será o local de onde serão escavados, com recurso a explosivos e equipamentos mecânicos, os materiais mineralizados para posterior seleção e tratamento na lavaria. Esta apresenta forma circular, e corresponde a uma área de cerca de 21 ha. O acesso a esta, será materializado por dois acessos distintos, um exterior a esta, no seu flanco Sul, e outro interior, através de uma rampa.

O projeto descrito integra uma fase de construção, exploração e desativação. Na primeira fase serão desenvolvidas as infraestruturas de apoio e acessos estimando-se cerca de 2 anos para a construção dos mesmos. Na fase de exploração dar-se-á início à extração de minério da Mina da Argemela, prevendo-se que a mina opere em pleno durante 30 anos. Durante estas fase decorrerão ainda as construções das instalações de resíduos rejeitados (IRR2-IRR5). Por fim, a desativação decorrerá ao longo de 2 anos previsivelmente e levar-se-á a cabo a recuperação paisagística e a desativação das infraestruturas.

O projeto (ou Plano de Lavra), que integra as memórias descritivas e peças desenhadas, é dividido em várias partes, correspondendo, essencialmente, aos principais planos que o compõem, nomeadamente e com destaque para os mais relevantes do ponto de vista ambiental:

- Enquadramento;
- Plano de Lavra;
- **Plano Gestão de Resíduos** - tem como principal função promover a gestão dos estéreis e rejeitados produzidos ao longo da exploração do depósito mineral, compatibilizando as tarefas de deposição com as atividades de lavra e de recuperação paisagística, de modo a promover, de forma gradual, o enquadramento paisagístico, ambiental e de segurança da área intervencionada.
- Plano de Segurança e Saúde;
- **Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística** - integra a minimização e compensação dos principais impactes negativos, ambientais e paisagísticos, resultantes da atividade cuja marca na paisagem será a degradação da qualidade visual, dos padrões cromáticos e estrutura da paisagem. Pretende ainda potenciar impactes positivos, com a criação de condições necessárias à implementação de outros usos do solo que substituam, de forma sustentável, o uso atual, garantindo a compatibilidade com as disposições de ordenamento do uso do território.
- Outros.

Fase de Construção

Na fase de construção, serão desenvolvidas as infraestruturas de apoio, nomeadamente instalações administrativas e sociais, as instalações de processamento de minério e instalações de resíduos rejeitados, a barragem de Ximassas e outras, necessárias à iniciação da exploração.

Ainda nesta fase serão desenvolvidos acessos à área da corta e acessos entre as diferentes áreas do projeto. Estima-se uma duração de cerca de dois anos (2 anos) após a emissão da DIA.

Para o projeto em questão estão previstas algumas instalações, distribuídas por sete zonas, consideradas indispensáveis à exploração mineira, nomeadamente:

- Escritórios, integrados na Área Administrativa e Industrial;
- Dormitórios e Sala de refeições, integrados na Área Social;
- Britagem e Lavaria (Área de Britagem e Lavaria);
- Depósitos de água industrial, localizados na Área de Depósitos de Água;

- Instalações de Resíduos de Rejeitados;
- Instalação de Resíduos Estéreis;
- Barragem de Ximassas.

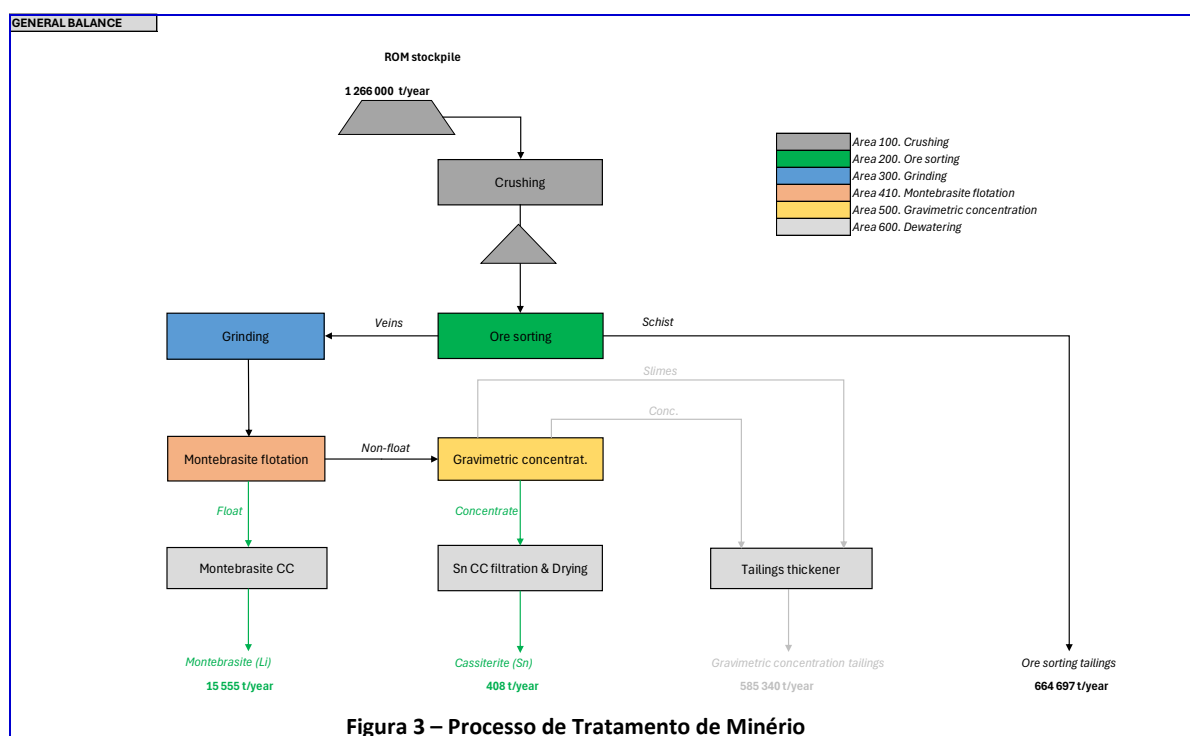
Fase de Exploração

O método adotado consiste no desmonte a céu aberto, em flanco de encosta, numa fase inicial, e posteriormente em poço, com avanço progressivo das cotas mais altas para as mais baixas (SE-NW). As principais fases do ciclo passam pela desmatização e decapagem, o desmonte, a remoção e o tratamento.

O desmonte da rocha será realizado por meio de explosivos industriais e posteriormente desagregada e removida das frentes de trabalho. A exploração será realizada segundo o método de bancadas em flanco de encosta até à cota 500, a partir desta será realizado desmonte em poço. Prevê-se uma altura final das bancadas de 8 x 10m. A exploração envolve quatro operações, funcionando de forma cíclica: perfuração (roto-perfuração), carregamento, detonação e remoção.

Relativamente ao tratamento de minério, a realizar na Lavaria, este implica um conjunto de processos, que vão desde a britagem do minério, processo de separação por gravimetria, uso de reagentes até ao circuito de água.

A alimentação e distribuição de eletricidade da Mina da Argemela será assegurada pela empresa Redes Energéticas Nacionais (REN), através do distribuidor E-redes, o qual deu a sua viabilidade de ligação, para uma potência de 20 MVA, uma vez que a área da concessão é atravessada por uma linha de 60KV, sendo para isso necessária apenas a construção um posto de seccionamento de serviço publico, localizado na AS. Assegura-se assim a continuidade da linha existente, e permitindo a derivação para a subestação da Neomina, localizada na AAI que fará a alimentação de todo o complexo industrial mineiro.





A água a utilizar no processamento do minério será captada na Barragem de Ximassas (BX), a construir na Ribeira de Ximassas, sendo distribuída por depósitos de água localizados na ADA e junto dos principais pontos de consumo, concretamente na corta mineira e na ABL.

Fase de Desativação

No final da exploração, e à medida que se finalizar a lavra, para a recuperação paisagística da mina, será necessário proceder a processos de desativação de infraestruturas, equipamentos e de equipas de trabalho.

Prevê-se que esta fase decorra ao longo de cerca de 2 anos e irá garantir a reposição, o mais aproximado possível do estado inicial do projeto.

As diferentes plataformas das infraestruturas de operação, sociais e administrativas, após a desmobilização destas, serão protegidas com cortina arbórea no seu perímetro devidamente enquadradas com a envolvente e poderão ser utilizadas para diversos fins pelas autarquias locais, associações e população em geral, assumindo assim uma “nova vida” com utilidade para uso comum.

Estas plataformas ficam servidas pelos acessos construídos durante a exploração e dotadas das respetivas infraestruturas básicas, podendo servir, em última estância, as populações em diversas vertentes, como por exemplo: parques de lazer e recreio, parques desportivos, parques para eventos festivos e musicais, parques de estacionamento para visitantes/utentes e até instalação de parques fotovoltaicos para produção de energia.

9. Estado Atual do Ambiente

Foi efetuada uma caracterização do estado atual do ambiente afetado pelo projeto, considerando os principais fatores ambientais suscetíveis de serem afetados e a inter-relação entre os mesmos. Foram abordados os seguintes descritores/fatores ambientais:

- Clima;
- Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais;
- **Solos e Uso do Solo;**
- **Recursos Hídricos (Subterrâneos e Superficiais);**
- Serviços de Ecossistemas;
- **Ecologia;**
- **Paisagem;**
- Ordenamento do Território;
- **Património Cultural;**
- **Socio-economia;**
- **Qualidade do Ar;**
- **Ambiente Sonoro;**
- **Saúde Humana;** e
- Alterações Climáticas.

Destacam-se de seguida, para alguns descritores/fatores ambientais (assinalados a negrito na lista atrás), as principais conclusões.

Solos e Uso do Solo - A área de intervenção abrange manchas de solos diversificadas, sendo a classe predominante a de Solos Incipientes. A grande maioria da área de intervenção encontra-se inserida na classe de capacidade de uso do solo mais limitativa. Na área da concessão são

evidentes os vestígios de antiga exploração mineira sendo, à data, possível concluir que o solo na área de estudo se encontra contaminado com metais, nomeadamente com arsénio, berílio, cobre e cobalto, com destaque para o Arsénio.

Recursos Hídricos Subterrâneos e Superficiais - As águas superficiais e subterrâneas manifestam sinais de degradação que poderão evoluir para estados de degradação mais acentuados caso não venham a ser adotadas medidas corretivas. Parte desta degradação terá origem nas cargas poluentes transportadas nas linhas de água, estando estas, muito provavelmente, relacionada com a ocupação de superfície, nomeadamente antiga exploração mineira. A nível superficial, a ribeira de Ximassas e o Rio Zêzere são as principais linhas de água impactadas por esta poluição.

Ecologia – A componente ecológica considera a flora, a fauna, a vegetação, os habitats e os biótopos, identificando-os e caracterizando-os na área estudada.

No local de intervenção ou muito próximo identificaram-se:

- Um abrigo de morcegos de importância nacional de hibernação - as antigas galerias mineiras da Argemela. Este abrigo regista dados históricos de presença das espécies: morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*), morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) e morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*), em número suficiente para cumprir os critérios de classificação dos abrigos de importância nacional (Fonte: informação cedida pelo ICNF). A importância deste abrigo é relativa a hibernação, sendo possível concluir que não apresenta importância do ponto de vista da maternidade, uma vez que não foram encontrados indícios de reprodução;
- Áreas de proteção consideradas muito críticas para outras espécies de aves (ICNF & CIBIO, 2020), localizando-se parte destas dentro da área de projeto;
- Zonas Importantes para as Aves (IBA - Important Bird Areas), PT038 - IBA Serra da Estrela.

Não existem na área do projeto zonas sujeitas ao Regime Florestal, nomeadamente matas nacionais e perímetros florestais. Também não existem na área de estudo exemplares isolados ou conjuntos arbóreos de interesse público. A área de estudo insere-se em áreas da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível e De acordo com o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal no concelho da Covilhã e Fundão, a área afeta ao projeto, encontra-se classificada, predominantemente, como de Perigosidade Muito Alta e Alta, tendo sido percorrida por incêndios no ano de 2017.

Na área de estudo estão presentes as seguintes zonas de caça:

- Zona de Caça Municipal de Barco (PROC Nº 2924 – ICNF);
- Zona de Caça Municipal de Lavacolhos (PROC Nº 6312 – ICNF);
- Zona de Caça Associativa de Silhares (PROC Nº 1315 – ICNF).

Conforme estipulado no Plano Anual de Exploração (PAE), é relevante notar que a espécie de caça maior é o javali (*Sus scrofa*), espécie presente na área de estudo. Cumpre salientar que, conforme os editais emitidos pelo ICNF, não foram identificados corredores migratórios ou áreas de concentração nas Zonas de Caça que abrangem a área de estudo.

Uma vez que a área de estudo inclui uma linha de água, a ribeira de Ximassas, e se encontra junto ao rio Zêzere, é importante referir que não foram identificadas Zonas de Pesca Reservada,

Zonas de Pesca Profissional, Zonas de Pesca Lúdica, ou quaisquer concessões de pesca desportiva na área de estudo.

O elenco florístico realizado demonstra que não existem espécies ameaçadas na área de estudo, sendo que as espécies presentes consideradas na Lista Vermelha da Flora de Portugal Continental estão todas avaliadas na categoria LC (Least Concern ou Pouco Preocupante) não correspondendo a qualquer grau de ameaça.

Estão também presentes na área de estudo, o sobreiro – *Quercus suber*, e a azinheira – *Quercus rotundifolia*, cuja presença é notória em área de encostas mais inclinadas e vales mais profundos.

Observaram-se 22 espécies exóticas em diferentes pontos da área de estudo, sendo que 9 são espécies invasoras, e, embora ainda não registem uma expressão considerável, o número de focos e a diversidade de espécies já merece atenção, dada a facilidade e rapidez com que se propagam.

Os levantamentos efetuados permitiram efetuar um registo total de 2150 exemplares de sobreiros (*Quercus suber*) e de azinheiras (*Quercus rotundifolia*). 542 sobreiros e 1608 azinheiras. Dos 2150 indivíduos, 853 (40%) apresentaram-se saudáveis, em 1265 indivíduos (59%) apresentaram um grau médio de dano/desfolha (entre 11-49% de dano/desfolha), 24 indivíduos (1%) apresentaram um estado de dano/desfolha mau (entre 50-99% de dano/desfolha) e 8 exemplares (<1%) estavam mortos.

Dentro da área de intervenção foram identificadas 14 áreas de povoamentos de *Quercus suber* e/ou *Quercus rotundifolia*. Esta área apresenta 14,68 hectares um total de 1453 indivíduos, pertencentes, em média, às classes mais baixas.

O agrupamento de unidade de vegetação com a maior expressão é o que inclui diferentes tipos de Matos com manchas de floresta e de prados (cerca de 23% do total), seguindo-se as classes que representam a floresta de produção; o Pinhal e o Eucaliptal que representam, cada uma destas classes, mais de 21% da área cartografada.

O habitat com maior representatividade correspondente às Charnecas secas (habitat 4030) que por si só representa mais de 18% da área total cartografada.

Em relação o habitat natural prioritário de Amial (91E0*) presente ao longo da ribeira de Ximassas, a sua representatividade é de 1% (ocupando 11ha de área cartografada). Uma vez que se trata de um habitat de galeria ripícola, este está circunscrito às margens da linha-de-água, pelo que a área ocupada está condicionada por este motivo. Apesar desse fato, este é o habitat com maior relevância na área total cartografada e os 11ha em causa representam uma extensão de 4500m.

O elenco faunístico potencial da área de estudo é composto por 195 espécies de vertebrados (11 peixes, 15 anfíbios, 19 répteis, 107 aves e 43 mamíferos). Destas, foi confirmada a presença

de 132 espécies (8 peixes, 5 anfíbios, 9 répteis, 84 aves e 26 mamíferos) durante as prospeções dirigidas a estes grupos taxonómicos.

No que aos invertebrados concerne, ocorrem potencialmente na área de estudo 88 espécies de borboletas diurnas (Lepidoptera, Rhopalocera), quatro espécies de bivalves, e ainda as espécies vaca-loura *Lucanus cervus* e a lesma *Geomalacus maculosus*.

Considerando os estatutos de conservação em Portugal, ocorrem potencialmente 27 espécies de vertebrados com estatuto de conservação elevado (dois peixes, um anfíbio, um réptil, 11 aves e 12 mamíferos):

- Seis espécies com o estatuto Em Perigo (EN): a boga-de-boca-arqueada (*Iberochondrostoma lemmingii*), o tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*); o morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*), o morcego-lanudo (*Myotis emarginatus*) a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*) e o toirão (*Mustela putorius*);
- 21 espécies com o estatuto Vulnerável (VU): o escalo-do-sul (*Squalius pyrenaicus*) a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), a cobra-lisa-europeia (*Coronella austriaca*), o tartaranhão-cinzento (*Circus cyaneus*), o açor (*Accipiter gentilis*), o maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), o noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*), a cegonha-preta (*Ciconia nigra*), a ógea (*Falco subbuteo*), o chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*), o bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*), a toutinegra-das-figueiras (*Sylvia borin*), o perna-verde (*Tringa nebularia*), o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*), o morcego-de-bigodes (*Myotis mystacinus*), o morcego-de-franja-do-sul (*Myotis escaleraei*), a lebre-ibérica (*Lepus granatensis*), o coelho-ibérico (*Oryctolagus cuniculus*), o rato-de-água (*Arvicola sapidus*), o rato-de-cabrera (*Microtus cabrerai*), e o rato-do-campo-lusitânico (*Microtus rozianus*).

No que diz respeito aos invertebrados, ocorrem potencialmente na área de estudo duas espécies com estatuto de ameaça a nível global, a libélula *Macromia splendens* (Vulnerável – VU) e o mexilhão-de-rio-negro *Potomida littoralis* (Em Perigo - EN).

Para além das referidas espécies com estatuto elevado de conservação, importa ainda referir aquelas cujo estatuto as coloca como Quase Ameaçada (NT) ou Informação Insuficiente (DD), por se tratar de espécies cujo princípio precaucionário as leva a serem consideradas em avaliações ambientais. São as seguintes:

- 24 espécies com estatuto de Informação Insuficiente (DD): 17 artrópodes, três aves e quatro mamíferos (todos quirópteros);
- 16 espécies com estatuto de Quase Ameaçado (NT): cinco artrópodes, um bivalve, um peixe, um anfíbio, dois répteis, seis aves e dois mamíferos (todos quirópteros).

As restantes espécies do elenco potencial e/ou confirmado estão classificadas com o estatuto Pouco Preocupante (LC), ou não foram até ao momento alvo de avaliação (NA – Não Aplicável e NE – Não Avaliado).

Os biótopos elencados para a área em estudo, e com maior potencial de albergarem comunidades de fauna mais diversas e relevantes são as zonas elencadas como «Floresta Autóctone e Matos», «Floresta Mista e Matos», «Galeria Rípicola» e «Linha de água». Estes biótopos assumem especial importância pelas comunidades faunísticas que podem albergar e pela área que representam. Entre todas as espécies piscícolas e bivalves de água doce presentes na linha de água, da importância que tem para espécies como a cegonha-preta, assim como a

presença potencial de espécies como a salamandra-lusitânica, o lagarto-de-água, o melro-d'água, a toupeira-de-água e como área de alimentação de várias espécies de morcegos.

As zonas de floresta e bosque representam biótopos que albergam comunidades totalmente diversas das anteriores, destacando-se a presença de espécies arborícolas de morcegos, de aves de rapina como o açor e o bútio-vespeiro, ou outras aves como o notibó-cinzento e toutinegradas-figueiras, ou ainda de mamíferos como o corço ou a fuinha. No que diz respeito aos invertebrados, destaca-se também a sua importância para a espécie *Euphydryas aurinia*, que também ocorre em zonas envolventes a áreas de sobreirais.

As áreas de matos presentes na área de estudo, que são compostas maioritariamente por urzais e também têm presentes afloramentos rochosos constituem também um importante biótopo para diversas espécies da fauna. Estas áreas podem providenciar refúgio para diversas espécies ou constituir importantes áreas de nidificação. Relativamente aos vertebrados é de referir a sua importância para diferentes espécies de mamíferos, com principal destaque para o coelho-ibérico, ou para espécies de aves, como o tartaranhão-caçador ou tartaranhão-cinzento. No que diz respeito aos invertebrados, destaca-se a sua importância para a ocorrência de diversas espécies de abelhas silvestres, algumas delas com distribuição restrita.

As zonas agricultadas e similares («Áreas agrícolas» e «Prados») são particularmente representativas para as espécies de invertebrados, sobretudo aquelas referidas antes como possuindo estatuto de conservação desfavorável. Estas zonas revestem-se também de particular importância como área de alimentação para diferentes espécies de vertebrados, nomeadamente para as aves, mamíferos e répteis.

Os restantes biótopos são pouco representativos em termos de comunidades faunísticas associadas, pela diminuta representatividade espacial que apresentam ou pela baixa biodiversidade a eles associada («Eucaliptal», «Pinhal» e «Áreas Artificializadas»).

A classe de qualidade ecológica média da água na área em estudo é considerada “Razoável” em todos os pontos estudados (5), exceto num ponto onde está classificada como “Bom”. Em nenhum local é considerada “Excelente”.

Paisagem – Do ponto de vista da qualidade visual da paisagem o projeto insere-se em zonas de classe Média e Baixa. A capacidade de absorção visual é na sua maioria elevada e muito elevada, com exceção da zona mais alta de implantação do projeto (acima da cota 600m), que é mais exposta visualmente e consequentemente de capacidade de absorção Reduzida. Quanto à sensibilidade visual da paisagem, de acordo com o cruzamento da qualidade visual com a capacidade de absorção, verifica-se que a maioria da área apresenta uma classificação Reduzida-Média com exceção para as zonas acima da cota 600m que apresentam uma sensibilidade Elevada.

Ordenamento do Território - Foi feita a análise detalhada do enquadramento do projeto nos planos de ordenamento do território em vigor, nomeadamente nacionais, regionais e de âmbito municipal, sendo confirmada a viabilidade do mesmo em relação a todos eles. Portugal dispõe de recursos geológicos significativos, envolvendo recursos minerais (metálicos e não metálicos), alguns dos quais têm elevada relevância mundial como sejam os minerais de estanho, tungsténio, cobre e lítio. De acordo com o Raw Materials Information System (RMIS) da Joint Research Centre, o lítio é identificado como uma das matérias-primas críticas da EU na lista de 2020. Em relação ao lítio, as reservas da UE representam 1% do total de reservas a nível mundial, sendo Portugal o maior produtor de lítio primário em 2019. Ainda de acordo com o RMIS, a UE é 100% dependente de lítio refinado e 87% dependente de lítio primário. De acordo com o Study

on the EU's list of Critical Raw Materials (2020) Critical Raw Materials Factsheets (Final) da Comissão Europeia, é expectável que a procura por lítio aumente nos próximos 20 anos, maioritariamente devido à sua utilização principal em baterias e o crescimento do mercado de veículos elétricos, e Portugal é o 9º país com maiores reservas de lítio a nível mundial. Deste modo, o projeto em estudo, para além da relevância expectável a nível nacional, é considerado também relevante a nível europeu, permitindo reduzir a atual dependência da UE em termos de lítio.

Património Cultural - O trabalho de campo permitiu identificar 33 ocorrências patrimoniais na área de intervenção do projeto. Neste conjunto há apenas uma ocorrência com classificação oficial, o Castro da Argemela que tem Valor Patrimonial de Classe B (Valor Patrimonial Elevado).

Socio-economia - A tipologia de ocupação na envolvente próxima da Argemela caracteriza-se por ser uma área muito pouco povoada com tendência decrescente em termos de população residente e densidade populacional. Também se regista um envelhecimento da população, embora com tendência para maior nível de escolaridade. As principais causas de morte dos habitantes são as doenças do aparelho circulatório, os tumores malignos e as doenças do aparelho respiratório. A região apresenta saldos migratórios equilibrados na última década e uma diminuição no número de desempregados inscritos nos centros de emprego e formação profissional para quase metade. O setor dos serviços é o setor que emprega maior número de pessoas. Os principais setores de atividade do Fundão são a indústria, o comércio e os serviços. Graças aos seus solos férteis, no município do Fundão produzem-se grandes quantidades de cerejas, ginjas, pêssegos, azeite e vinhos, em particular na região da Cova da Beira. Na Covilhã, a indústria dos lanifícios assume um papel importante para a economia local, sendo esta cidade um dos principais centros de lanifícios da Europa, tendo por isso uma forte cultura operária. Para além disso, as Minas da Panasqueira são um ativo muito importante para a região. A Mecânica de precisão é também uma indústria recente, mas já com várias unidades com forte incorporação tecnológica e capacidade de exportação. A oferta de unidades de restauração e hotelaria é muito reduzida nestas freguesias. As acessibilidades a ambas as capitais de concelho são boas seja a nível rodoviário e ferroviário, com particular vantagem para o primeiro.

Qualidade do Ar - Em termos globais, e face às condicionantes, verifica-se o cumprimento dos valores limite estabelecidos em ar ambiente para proteção da saúde humana entre 2017 e 2022, o que indica uma boa qualidade do ar local.

Ambiente Sonoro - Os resultados obtidos e a análise qualitativa realizada durante o trabalho de campo permitem concluir que a envolvente da área de intervenção apresenta, no geral, reduzidos níveis de ruído ambiente, à exceção da vizinhança imediata das principais vias rodoviárias, designadamente estradas nacionais e municipais. Por último refere-se que foram feitos, por modelação, mapas de ruído rodoviário e os resultados demonstram que, consequência do pequeno volume de tráfego nas vias mais próximas da Argemela, os valores obtidos são naturalmente baixos.

Saúde Humana - A taxa de mortalidade padronizada pela idade (todas as idades e idade inferior a 75 anos) por 100.000 habitantes, na zona da Covilhã e Fundão não são apresentadas estatisticamente diferenças das observados em Portugal (tanto para todas as idades como para idade inferior a 75 anos). As doenças que apresentam uma maior taxa de internamento são as Doenças do aparelho circulatório e as Doenças do aparelho digestivo. A contaminação por As, Cd, Cr, Cu, Pb e Zn foi detetada em amostras de solos, águas de irrigação, poeiras de estrada e alimentos vegetais recolhidas na área de uma Mina de estanho e tungsténio, próxima do local da Mina da Argemela, e associada a riscos potenciais para a saúde humana. De acordo com a

bibliografia a ocorrência desta contaminação foi associada maioritariamente à gestão dos rejeitados e estéreis da atividade mineira, contendo sulfuretos metálicos, em particular a arsenopirite, e à sua exposição às condições ambientais. No que se refere aos efeitos não cancerígenos, na situação atual, devido ao passivo ambiental existente, existe algum risco de impacto na saúde humana das crianças, por ingestão, associado aos teores de As nas águas superficiais. No que se refere às águas subterrâneas, para além da via ingestão, também ocorre risco por via dérmica, para crianças e adultos, devido aos teores de As, Cd, Co, Cu e Li. Para os efeitos cancerígenos, também é notório o passivo ambiental da área em avaliação, com níveis de risco considerados como não aceitáveis, para o As, o Cd e o Cr, principalmente nas águas subterrâneas. Os valores obtidos confirmam que os efeitos na saúde humana relacionados com a poluição atmosférica não são relevantes. Ficou patente que na área de concessão da mina existe um passivo ambiental, cuja caracterização revelou a presença de arsénio e outros elementos, nos solos superficiais. Esta situação leva à avaliação do risco para a saúde humana da população que, no estado atual, frequente essa zona de livre acesso. No caso do elemento As, a sua concentração, nos solos superficiais amostrados na zona de passivo ambiental, é sempre superior ao valor de referência. Existem locais específicos (na zona de passivo ambiental) que apresentam risco não aceitável para a saúde humana, nomeadamente, os locais de antigas escomboreiras. Passando para os potenciais efeitos na saúde humana provocados pela ingestão, inalação ou contacto dérmico com os contaminantes, foi possível identificar risco na saúde humana associado aos vetores ambientais Água e Solo, na situação atual.

10. Análise de Riscos

A análise de riscos de acidentes graves ou de catástrofes, de origem natural ou tecnológica, teve em consideração as principais infraestruturas e atividades desenvolvidas. Teve como objetivo identificar os acidentes mais significativos suscetíveis de ocorrerem e de avaliar as consequências possíveis para a comunidade e para o meio ambiente, estimando a sustentabilidade do projeto em termos de riscos. Esta análise teve também como objetivo a identificação de medidas de proteção, a fim de prevenir os piores cenários em termos de acidentes e mitigar ou reduzir a sua frequência e as suas consequências.

O risco foi classificado em 5 níveis, de muito reduzido a muito elevado. As situações de risco analisadas foram:

- Acidente com o concentrado de minério
- Acidente envolvendo produtos perigosos
- Condições climatéricas extremas
- **Contaminação dos aquíferos por águas de escorrência da corta mineira**
- Derramamento de óleos e gorduras
- Derrame de produtos petrolíferos
- Derrame do óleo dielétrico
- Derrames de produtos químicos (ácido sulfúrico, hidróxido de sódio, etc.)
- Explosões acidentais de materiais explosivos
- Exposição a vapores químicos
- Incêndio
- Incêndio / explosão em zonas comuns, cozinhas ou outras
- Incêndio e/ou explosão de produtos petrolíferos
- Incêndio e/ou explosão envolvendo um transformador

- **Incêndios florestais**
- Inundação da corta mineira
- Lançamento no meio recetor de águas não conformes
- **Projeções de rochas e movimentos de massa nos taludes da corta**
- Rotura numa barragem de rejeitados ou na barragem de captação de água
- Roubo de material explosivo
- Subsidência de zonas não consolidadas

Nenhuma situação de risco foi classificada como Muito Elevada. As situações de risco Elevado foram as marcadas a negrito na lista. As restantes situações foram classificadas como Moderado, Fraco ou Muito Fraco. Para além de todas as medidas de resposta a situações de emergência previstas no PSS e PEI, foram ainda definidas 22 medidas preventivas específicas para as situações de risco estudadas.

11. Os Impactes

A identificação e avaliação dos impactes do projeto foi realizada por descritor e fase do projeto, nomeadamente construção, exploração e desativação, resultando numa classificação de significância distinta entre crítica e não significativo.

No total foram avaliados cerca de 130 impactes ambientais distintos. A grande maioria dos impactes ocorre nas fases de construção (cerca de 50) e exploração (cerca de 60), sendo a fase de desativação a que apresenta menos impactes (cerca de 20). Destes 130 impactes cerca de 110 são negativos e mais de 20 são positivos.

Foram classificados 26 impactes como “Não Significativos”, 42 como “Pouco Significativos”, 45 como “Significativos” e 21 como “Críticos”.

Nos impactes avaliados como críticos salienta-se que apenas 9 são negativos e os restantes 12 são positivos.

Os impactes críticos negativos estão relacionados com 3 situações que afetam os recursos hídricos superficiais, 2 situações relacionadas com Clima e Alterações Climáticas, 2 situações referentes a Solo e Uso do Solo, 1 impacte a nível de Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais e 1 caso relacionados com Recursos Hídricos Subterrâneos.

A maior parte dos impactes positivos críticos (12) estão associados a questões Socioeconómicas e 2 casos ao descritor Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais.

A estes acrescem os impactes avaliados no descritor paisagem, que usando uma metodologia ligeiramente diferente, contabilizou um total de 14 impactes avaliados, dos quais 3 são positivos e 11 são negativos. Destes destacam-se 4 classificados como tendo tanto a magnitude como a significância, elevadas. Por outro lado, todos os impactes positivos têm uma classificação de magnitude e significado elevado.

Assim e concretizando o atrás quantificado, apresentam-se aqui os principais impactes negativos e positivos identificados:

Impactes Negativos Críticos		Impactes Positivos Críticos	
Fase de Construção			
- Risco de cheia / inundação associado à construção da barragem de Ximassas, IRR e IRE; - Aumento da drenagem superficial devido à remoção da camada superficial de solo nos locais intervencionados; - Desorganização visual e funcional derivada da presença de elementos exógenos, nomeadamente o aumento do tráfego de trabalhadores e veículos pesado na envolvente da instalação da Mina durante o período previsto de obra; - Impacte estrutural e funcional na paisagem decorrente da alteração da morfologia do solo por movimentação de terras aterros, escavações e terraplenagens; - Impacte estrutural e funcional na paisagem resultante da compactação e impermeabilização do solo após as ações de desmatização, desarborização e movimentação de terras.		Emprego direto gerado ao nível da empresa concessionária.	
Fase de Exploração			
- Emissão de gases de efeito de estufa (âmbito 1) derivada da circulação de veículos e máquinas; - Emissão de gases de efeito de estufa (âmbito 2) derivada da circulação de veículos e máquinas; - Compactação de solos nas zonas das IRR's; - Alagamento e alteração do uso do solo na zona de construção da Barragem de Ximassas; - Destruição das formas do modelado rochoso no Desmonte do maciço rochoso com recurso a explosivo; - Diminuição da estabilidade das vertentes no Desmonte do maciço rochoso com recurso a explosivo; - Alteração da qualidade da água por Modificação nas linhas de drenagem naturais; - Alteração da drenagem do aquífero devido à Interseção do nível freático; - Impacte estrutural e funcional na paisagem decorrente da alteração significativa do uso do solo.		- Remoção, gestão e controlo ambiental de solos contaminados atualmente existentes; - Exploração de um recurso geológico que é simultaneamente um mineral estratégico; - Contributo da empresa para a criação de Valor Acrescentado Bruto (VAB) e PIB (Produto Interno Bruto) - Emprego direto gerado ao nível da empresa concessionária; - Emprego indireto gerado por efeito indutor na economia local, regional e nacional; - Pagamento de impostos; - Contributo dos fornecedores de produtos e serviços externos para a criação de Valor Acrescentado Bruto (VAB) e PIB (Produto Interno Bruto) - Contributo dos fornecedores de Capex para a Criação de Valor Acrescentado Bruto (VAB); - Custos de financiamento suportados pela Neomina e efeito sobre o Valor Acrescentado Bruto (VAB) do setor financeiro; - A recuperação e integração paisagística da área afetada, permite compatibilizar visualmente as novas infraestruturas com o meio em que se inserem e encobrir, parcialmente, as infraestruturas que originam maior contraste na bacia visual.	
Fase de Desativação			
Nenhum impacto negativo crítico.		Nenhum impacto positivo crítico.	

12. As Medidas de Minimização e Compensação

Para além das medidas que foram definidas de raiz no Projeto de Execução e que são sistematizadas no ponto “14. Conclusão” referidas, são apresentadas no EIA mais um conjunto de Medidas de minimização e compensação dos impactes ambientais negativos previsíveis bem como algumas Medidas de maximização dos impactes ambientais positivos. Estas medidas são demonstrativas da vontade e capacidade do promotor para desenvolver o projeto em estudo de acordo com uma estratégia de sustentabilidade inerente a todas as operações que realiza em Portugal.

Estas medidas são apresentadas e numeradas por descritor e em muitos casos discriminadas para as diferentes fases de construção, exploração e desativação, prevendo-se ao todo, mais de 20 dezenas de medidas, a que se somam mais cerca de 2 dezenas de medidas específicas para mitigação dos riscos naturais e tecnológicos, num total de mais de 22 dezenas de medidas.

Apresentam-se de seguida algumas daquelas que nos parecem mais relevantes para este resumo.

MM.01 - Informar os habitantes e outras partes interessadas sobre a ocorrência das operações de construção. A informação deve incluir o início das obras, o seu regime de funcionamento, a sua duração. Em particular, especificar as operações mais ruidosas bem como o início e final, previstos. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.

MM.02 - Desenvolver uma forma de receber pedidos de informação públicos sobre o projeto e forma de lhe dar resposta. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.

MM.03 - Implementar o Plano de Comunicação e estabelecer contacto com entidades administrativas locais para avaliar a possibilidade de disponibilização e afixação de informações a população. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.

MC.02 – Deve ser elaborado um plano de monitorização de consumos, através de um Plano de Racionalização Energética (PREn), com a realização de auditorias energéticas de modo assegurar o estado de eficiência das operações e equipamentos.

MG.01 – As ações de desmatção, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução dos trabalhos.

MG.06 – Os trabalhos de escavação e de criação de aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam decapados e limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

MG.07 – Adoção de um sistema de medidas para estabilização dos taludes em articulação com as medidas previstas em projeto.

MG.11 – Sempre que possível, privilegiar o uso de caminhos já existentes, para aceder às diferentes áreas do projeto; caso seja necessária a abertura e criação de acessos, as obras devem ser realizadas de forma a reduzir ao mínimo as alterações do relevo e de ocupação de solo fora das zonas de ocupação dos acessos.

MG.12 – A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.

MG.24 – Reutilização parcial dos estêreis no preenchimento dos vazios de escavação.

MG.28 – Dimensionamento adequado do diagrama de fogo para otimização do método de desmonte com recurso a explosivo conforme o previsto no plano de lavra.

MG.32 – Aplicação de metodologia em patamares durante as construções das instalações de deposição de resíduos estêreis e de rejeitados de acordo com o preconizado em projeto.

MS.05 - Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção e estabilização biológica ou cobertura.

MS.14 – Garantir o correto armazenamento de substâncias perigosas, em local impermeabilizado, sobre bacia de retenção.



MS.16 – Armazenar os resíduos em local apropriado, de acordo com a sua tipologia, identificando o código LER, para posterior encaminhamento para destino adequado.

MS.18 – Proceder ao revestimento vegetal precoce das áreas onde a intervenção terminou com as espécies vegetais previstas, de modo a conseguir-se a consolidação necessária que permita proteger o solo de processos de erosão.

MS.19 - Retirar, de imediato, todo o equipamento que revele indícios de derrame de óleos ou combustível do circuito de extração. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.

MS.20 - Efetuar a descompactação dos solos e áreas utilizadas temporariamente durante a obra de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural do coberto vegetal e favorecer a recuperação de habitats.

MS.21 – Durante os períodos secos, e com especial atenção a períodos ventosos, proceder à aspersão de água nas zonas de trabalho e acessos não impermeabilizados, de forma a evitar o levantamento de poeiras.

MS.22 – Realizar a manutenção regular e periódica de todas as máquinas e equipamentos de trabalho, de forma a garantir as normais condições de funcionamento e evitar a possibilidade de derrames acidentais.

MS.28 – Assegurar a disponibilização de kits de contenção de derrames em todos os locais onde ocorra o manuseamento, transferência e armazenamento de substâncias passíveis de contaminar o solo e/ou águas subterrâneas.

MS.31 - Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento.

MS.33 – Proceder à desmontagem e remoção das infraestruturas e equipamentos associados à atividade mineira seguindo as boas práticas de gestão de resíduos e substâncias perigosas.

MS.34 – Garantir que o solo a ser utilizado no fecho das instalações de resíduos rejeitados (IRRs) é exclusivamente proveniente dos solos superficiais resultantes da decapagem de acessos, plataformas e bacias das IRR's, previamente armazenados na IRE.

MRH.01 - Garantir tratamento adequado à água destinada ao consumo humano, em função da qualidade na origem.

MRH.02 - Garantir que, em caso de identificação de fuga e/ou rotura de tubagem de adução de água, a reparação acontecerá com a máxima brevidade possível, evitando-se desperdício de água.

MRH.03 - Garantir a máxima reutilização de água no processo industrial (lavaria), no sentido de se estabelecer um circuito hidráulico o mais fechado possível.

MRHSup.10 - Rega das pistas de rodagem das máquinas, sempre que tal se justifique.

MRHSup.11 - Limitar as ações da maquinaria às zonas de intervenção estritamente necessárias.

MRHSup.13 - Criar condições para que o processo de recuperação paisagista e ambiental, possa ser executado à medida que se desenvolve a atividade extrativa.

MRHSup.14 - Existência de plano de segurança em caso de ocorrência de acidente, incidente ou derrames de substâncias.

MRHSup.15 - A reparação/manutenção de veículos e máquinas só deverá ser realizada em local preparado para o efeito.

MRHSup.18 - Monitorização/inspeção periódicas das instalações IRR e IRE.

MRH.SUP 20 - Instalar e gerir uma estação climatológica associada exclusivamente a este projeto para apoiar os resultados do programa de monitorização dos recursos hídricos, entre outras funções. Esta estação deve incluir a medição da precipitação, temperatura do ar, humidade relativa do ar, vento (intensidade e direção), com registos horários.

ME.02 – Promover ações de sensibilização junto aos trabalhadores para não colher ou danificar/abater espécimes vegetais e animais, e abordar a temática do valor ecológico de flora, vegetação, habitats e fauna da zona onde a exploração está inserida.

ME.05 – Deve ser promovida de forma regular a sensibilização dos trabalhadores para a importância de não alimentar animais e não promover a existência de lixo nos locais de trabalho de forma a não atrair fauna selvagem para a área de obra.

ME.06 – Implementar sinalização de não circular ou circulação condicionada em áreas a preservar (e.g. habitats mais sensíveis: habitats naturais, florestas autóctones, comunidades ribeirinhas) e de velocidade controlada em áreas de atravessamento ou passagem de fauna (e.g. zonas próximas de linhas de água).

ME.09 – Garantir que todas as infraestruturas da rede de drenagem serão mantidas em bom estado de conservação até serem desmanteladas.

ME.13 – Implantar cortinas arbóreas de Pinheiro-bravo ao longo dos acessos existentes e a construir. Se os acessos atravessarem áreas florestais, manter duas a três fiadas das árvores pré-existentes (independentemente da espécie), mesmo se as restantes forem cortadas, de forma a reduzir dispersão de poeiras.

ME.14 – Assim que se estabelecerem ações de recuperação no terreno (PARP), deve ser efetuada a recolha de sementes, em áreas ainda não desmatadas, de espécies características dos habitats naturais presentes e das espécies da flora protegida que ali ocorrem. Estas sementes devem ser usadas na recuperação paisagística das áreas em recuperação (inicialmente nas áreas ocupadas temporariamente, depois, nas áreas a recuperar de acordo com o PARP).

ME.16 - Implementar todas as ações e componentes da recuperação paisagística, com as espécies autóctones do elenco florístico apurado neste EIA e o restauro dos habitats afetados pelo Projeto, através de uma correta modelação e de um substrato adequado ao desenvolvimento das comunidades vegetais características desta região.

ME.20 - A circulação de pessoas afetas aos trabalhos e de máquinas fora da área de exploração do projeto deverá ser proibida. Incluir esta diretriz nas ações de sensibilização e implementar sinalização no terreno.

ME.23 - O material vegetal resultante das desmatações, quando não inclua espécies exóticas invasoras (e.g. sementes de Acácia), pode ser destroçado e utilizado em compostagem no local, no sentido de ser incorporado na terra vegetal a utilizar na recuperação paisagística.

ME.24 - A biomassa vegetal resultante da remoção individual ou da desmatação de áreas com presença de espécies invasoras deve ser removida e eliminada adequadamente, não podendo nunca ser deixados em áreas naturais, deitados no lixo ou reutilizados.

ME.26 - Os solos provenientes de áreas com espécies invasoras, ou em locais próximos (<10 metros (Passos et al., 2017)), não podem ser utilizados nas ações de recuperação paisagística.

ME.28 - Devem recolher-se sementes das espécies autóctones indicadas no PARP, na área envolvente para posterior plantação e desenvolvimento em viveiro. Estas plantas estão bem-adaptadas às condições biofísicas da área e devem ser depois utilizadas nas ações de recuperação paisagística.

ME.29 - Promover e proteger a regeneração natural de espécies arbóreas autóctones (e.g. do género Quercus ou Salix), através da proteção individual das árvores, aproveitando o seu crescimento para favorecer e efetivar a recuperação paisagística.

ME.30 - Devem ser criados mosaicos de vegetação através da criação de áreas de prados e clareiras. Estes locais terão a dupla função de diversificarem o habitat disponível para a fauna e de criarem uma descontinuidade de combustível, contribuindo para a prevenção e combate a eventuais incêndios florestais.

ME.31 - Deve excluir-se das ações de recuperação a utilização de qualquer espécie invasora ou com potencial invasor incluída no Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho e/ou no Guia prático para a identificação de Plantas Invasoras em Portugal (Marchante et al., 2014) como invasoras ou como possuindo elevado risco de se tornar invasora.

ME.32 - Deve efetuar-se o controlo de espécies invasoras que surjam nas áreas recuperadas e áreas adjacentes, de acordo com o estipulado no PGCEVEI.

ME.37 – Evitar as ações de desmatação e decapagem durante a época de reprodução da maioria das espécies faunísticas (essencialmente de março a junho).

ME.38 – Deverá ser construída uma vedação em toda a envolvente de área de ACIM.

ME.39 – Evitar a realização dos trabalhos de desmatação ou remoção de solos durante o nascer e pôr do sol.

ME.40 – Realização da desmatação numa frente única, de forma a permitir a fuga dos animais para o lado oposto àquele onde esta se está a realizar.

ME.41 – Após a desmatação as áreas desmatadas devem ficar sem intervenção durante 48 horas, de forma a permitir a fuga de animais que tenham ficado escondidos.

ME.42 – Efetuar as desmatamentos e decapagens de forma faseada, de forma a ser possível manter áreas de refúgio de biodiversidade.

ME.43 – Impor limite de velocidade de circulação de viaturas e máquinas em obra, para que não exceda os 20km/h, de forma a evitar e/ou diminuir a ocorrência de mortalidade por atropelamento/esmagamento de indivíduos da fauna e o levantamento de poeiras. Caso se identifiquem zonas com maior mortalidade (a aferir através da realização do Plano de Monitorização da Mortalidade da fauna), devem ser tomadas medidas específicas para minimizar o problema, tais como sinalética a alertar para o maior risco de atropelamento ou outras que se venham a considerar necessárias.

ME.44 – Todas as atividades de desmantelamento e remoção de infraestruturas da área que possam constituir possíveis abrigos de morcegos devem ser acompanhadas por um técnico especializado em Quirópteros.

ME.45 – O desmantelamento dos edifícios abandonados da área deverá ocorrer obrigatoriamente fora da época de hibernação (dezembro até ao final de fevereiro) e de criação dos Quirópteros (abril até ao final de julho) e deverá ser garantido que os mesmos estão desocupados aquando da sua destruição.

ME.48 – Deverá ser garantido que todas as galerias que compõem o Abrigo de Importância Nacional Argemela estão desocupadas de morcegos antes de se iniciar as atividades de Exploração;

ME.49 – Garantir a adequada implementação das Medidas de Compensação para a destruição do Abrigo de Importância Nacional de morcegos e respetiva monitorização da eficácia das mesmas;

ME.50 – Instalar dispositivos anticollisão e pousio na linha elétrica que alimenta a concessão, de forma a prevenir a mortalidade da avifauna por eletrocussão ou colisão;

ME.51 - Colocação de caixas-abrigo para morcegos em zonas florestais a não explorar, que fiquem no interior da zona a concessionar e nas barreiras florestais ao redor da zona de exploração efetiva.

MCE.01 – Gestão e conservação de uma área de charnecas secas (Habitat de Interesse Comunitário - HIC 4030) na área de projeto.

MCE.02 – Plantação de Floresta autóctone de azinheiras e sobreiros

De forma a compensar o abate de 1308 azinheiras e 483 sobreiros, serão efetuadas as plantações necessárias para cumprir a legislação aplicável, mas com a pretensão de ir mais longe. Assim, além de se preconizar a plantação do dobro das árvores a abater (ou seja, 3582 quercíneas no total: 2616 azinheiras e 966 sobreiros), serão implementadas no terreno, bolsas de bosque autóctone

MCE.03 – Recuperação de habitat de Amial

MCE.04 – Identificação e contabilização de abrigos de morcegos de substituição

MCE.05 – Estudo topográfico para caracterização e avaliação da extensão das antigas galerias mineiras da Argemela, incluindo:

- Construção de abrigo com características semelhantes, e extensão a avaliar após se quantificar a extensão de abrigo perdido, na envolvente próxima ou em outras áreas sobre a jurisdição do ICNF que se considerem adequadas (articulação com o ICNF na tomada de decisão). Esta medida implicará a realização de um estudo das características de temperatura e humidade das galerias mineiras da Argemela
- Manutenção e assegurar a integridade estrutural das galerias que se localizem fora da área da corta, por forma a manter a funcionalidade dos mesmos enquanto abrigo de morcegos.
- Melhorias em potenciais abrigos, localizados dentro de áreas de jurisdição do ICNF, que necessitem de alguma beneficiação;
- Realização de estudos em antigas explorações ou outras “infraestruturas” similares, para identificação e/ou classificação de novos abrigos para morcegos.
- Realização de estudos de monitorização em abrigos já classificados.

MCE.06 – Barreiras de Contenção do arrastamento de sedimentos

MCE.07 – Plano de Recuperação da ribeira de Ximassas

MP.01 – A introdução de clareiras e de uma rede de compartimentação nos atuais povoamentos contínuos, o que implicará a instalação de pastagens e o seu aproveitamento através de sistemas de exploração silvopastoris adequados (presumivelmente com base em caprinos e ovinos);

MP.02 – Se, em estreita articulação com atuações anteriores, forem consideradas ações enérgicas com o objetivo de promover a conservação do solo e da água, (matas e matos essencialmente de proteção nos cabeços e zonas de cabeceiras das linhas de água, bem como nas encostas com elevados riscos de erosão), estarão também criadas as condições para a valorização de atividades complementares de caça e pesca, de apicultura, de turismo, etc.

MOT.02 - Qualquer atividade que incida sobre o domínio hídrico deve dispor da devida autorização.

MOT.03 - O tráfego de veículos pesados para o interior e exterior da mina deve ocorrer exclusivamente na vigência do período diurno, preferencialmente fora dos horários de maior utilização da rede viária pela população das proximidades, nomeadamente no período da manhã e do fim do dia.

MOT.08 - Sinalizar e vedar permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Carta de Condicionantes ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que devem ser regularmente repostas.

MOT.11 – Manter as faixas/zonas de proteção e distâncias mínimas às servidões e restrições de utilidade pública;

MOT.12 – Assegurar a definição e implementação de medidas de minimização do perigo de incêndio e a faixa de gestão de combustíveis de 10 metros;

MOT.13 – Reforço de vigilância e recursos de deteção e combate a incêndios na altura de maior risco de incêndio (1 de julho e 31 de setembro);

MOT.14 – Possibilidade de utilização de pontos de fornecimento de água e rede de acessos para o combate a incêndios;

MOT.15 – Assegurar que as escombrelas não ultrapassem os 3 metros de altura sem que haja recobrimento vegetal do talude e que a maior pendente das escombrelas não pode ser superior a 45.º (100 %).

MPC.01 – No primeiro conjunto, os impactes patrimoniais podem ser minimizados através do registo exaustivo completo do edificado existente no terreno (n.º 2, n.º 5, n.º 11, n.º 15, n.º 16, n.º 17, n.º 18, n.º 19, n.º 20, n.º 21, n.º 22, n.º 23, n.º 24, n.º 27, n.º 28, n.º 29, n.º 30, n.º 31 e n.º 32, entre outras construções agora cobertas por matos densos) e no registo da materialização do emparcelamento rural (muros de pedra seca, marcos de propriedade e caminhos rurais) existente na bacia da Ribeira de Ximassas, que será afetado pela construção da Barragem da Ximassas.

MPC.02 – No segundo conjunto, os impactes patrimoniais na paisagem rural e no Castro de Argemela (n.º 3/CNS 14759) podem ser mitigados através de uma parede arbórea de grandes dimensões (altura e largura), implantada a partir da base do Cabeço da Argemela.

MPC.03 – Deve-se conservar in situ o moinho de água da Ribeira de Ximassas 3 (n.º 3).

MPC.06 – A implementação deste projeto deverá ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatamentos, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatamento, quer nas fases de exploração da mina.

MPC.08 – No caso de, na fase de construção, forem detetados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.

MPC.09 – As ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do Acompanhamento Arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo.

MPC.10 – Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património móvel.

MPC.13 – As observações realizadas pela equipa de arqueologia deverão ser registadas em Fichas de Acompanhamento.

MSE.01 – Compromisso de neutralidade carbónica em 2050, através de mecanismos de minimização e compensação de emissões de CO₂.

MSE.02 – Aplicação de práticas de inclusão social na política de contratações, através da contratação jovem, de pessoas com deficiência, desempregados de longa duração, entre outros.



MSE.03 – Aplicação de uma política de compras locais e regionais dando preferência a fornecedores com sede e instalações próximas, em situações de condições de fornecimento similares e privilegiando uma economia de proximidade.

MSE.04 – Parcerias com instituições universitárias e disponibilidade para colaborar em projetos de investigação e desenvolvimento, com entidades universitárias de preferência locais (ex.: UBI), mas aberto a outras entidades que apresentem projetos com interesse técnico e científico;

MSE.05 – Englobar estágios profissionais em colaboração com entidades de ensino universitário;

MSE.06 – Disponibilização temporária do espaço administrativo para pessoas ou entidades que estejam a realizar trabalhos de investigação relevantes sobre a região;

MSE.07 – Criação do Dia aberto à população como iniciativa anual com visita guiada e apresentação da instalação para aproximação das partes interessadas (essencialmente locais) à realidade da mina.

MSE.08 – Criação do Dia das escolas como iniciativa anual com visita guiada e apresentação da instalação para sensibilização e educação de crianças e jovens (essencialmente de escolas locais) sobre a realidade do funcionamento de uma mina moderna e eficiente do século XXI.

MSE.09 – Criação e aplicação de uma estratégia de Sustentabilidade;

MSE.010 – Patrocinar entidades locais (ex: desportivas);

MSE.011 – Aquisição e disponibilização de equipamentos médicos para as extensões locais dos centros de saúde;

MSE.012 – Investir em parcerias locais para criação de emprego e formação;

MSE.013 – Criar incentivos para fixação de residência de trabalhadores;

MSE.014 – Afetação de uma verba para a criação de um orçamento participativo, destinado a obras de interesse e em espaço público, para as freguesias de Lavacolhos, Silvares e União de Freguesias de Barco e Coutada.

MSE.015 – Entrega da área da concessão e em particular das plataformas reconcondicionadas e infraestruturadas às câmaras municipais por forma a possibilitar o uso futuro das áreas intervencionadas e recuperadas para projetos de suporte ao desenvolvimento local e regional. A título de exemplo, área para projetos de produção de energia fotovoltaica, zona industrial, atividades culturais e desportivas, entre outros.

MQA.03 – Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.

MQA.09 – Antes de saírem para as vias públicas, as rodas dos veículos devem ser devidamente lavadas de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da Mina da Argemela.

MQA.13 – Para expedição do material, tal como está previsto, preferência pela utilização do meio de transporte ferroviário (veículo elétrico) em vez do meio de transporte rodoviário (recurso a combustíveis fósseis).

MAS.05 – Minimizar sempre que possível a duração de atividades ruidosas durante a noite ou evitar a realização das mesmas durante esse período.

MAS.12 – Executar, numa fase o mais inicial possível, uma campanha de testes com a realização de explosões em furos executados para o efeito na zona da mina, com diferentes cargas, e com registos em diversos locais e distâncias do local de geração das mesmas de modo a, por um lado, obter experimentalmente uma lei para a propagação das vibrações (determinação das constantes a, b e c da fórmula de Johnson) e, por outro, caso se verifique necessário em função dos resultados obtidos, adequar o tipo de explosivo, a carga por furo, o número de retardos por furo e entre furos e o faseamento do desmonte.

MAS.13 – Monitorização obrigatória das vibrações induzidas pelas explosões em diversos locais entre a exploração e as povoações vizinhas e adequação do plano de fogo sempre que ocorra uma medição de vibração em que o valor obtido se aproxime do limite imposto pela norma NP 2074:2015.

MSH.01 – Garantir o seguimento à risca do plano de segurança e saúde no trabalho, com especial ênfase no uso de EPIs para proteção auditiva para minimização de ruído ocupacional e máscaras para minimização da inalação e ingestão acidental de poeiras, que são importantes vias de exposição humana simultaneamente ao vetor ar e ao vetor solo.

MSH.03 – Garantir que nenhum trabalhador na área de projeto esteja autorizado a levar as roupas e equipamentos de trabalho para as suas habitações, no sentido de minimizar uma possível exposição a partículas de solo e poeiras



potencialmente contaminadas pelo próprio trabalhador e por outros que com ele co-habitem, em contexto habitacional.

MSH.04 – Garantir que não ocorre lixiviação ou percolação de poluentes quer a partir das instalações de resíduos rejeitados (IRRs) quer a partir da instalação de resíduos estéreis (IRE), neste caso através da construção de uma bacia de retenção de lixiviados e construção de uma ETAM (estação de tratamento águas de mina), e implementar um sistema de alerta para a população, caso ocorra uma rutura da bacia de retenção ou qualquer situação que possa colocar em causa a qualidade da água superficial ou subterrânea.

MSH.05 - Considerar, nos simulacros e exercícios, a integrar no futuro Plano de Emergência Interno (PEI), o envolvimento dos agentes de proteção civil e os meios externos considerados como necessários.

MCSH.01 – Recuperação do passivo ambiental existente na área do projeto associado às escombreyas da antiga exploração mineira, através da remoção e tratamento (na lavaria para extração de lítio a partir destas escombreyas) e deposição em aterro dos resíduos rejeitados (IRRs).

MCSH.02 – Desenvolver sinergias (parceria) com o Ministério da Saúde para implementação de um programa de estudos epidemiológicos periódicos para avaliar alterações no estado de saúde atual dos residentes de povoações próximas da área de implantação do projeto a longo prazo e promover a implementação de um programa de rastreio de doenças relevantes (e.g. do foro oncológico) para esta população.

MCSH.03 – Implementar um programa de esclarecimento e informação permanente para a população local acerca das medidas de minimização de impactos para a saúde humana associadas à exploração mineira, por exemplo através da implementação de um projeto de ciência cidadã com foco nos poluentes ambientais e a sua relação com a abordagem “Uma Só Saúde”, que poderia envolver a população local na monitorização da qualidade da água e solo, observação da biodiversidade, e vigilância da saúde humana.

MAC.06 – Aposta na eficiência energética para supressão das necessidades da Mina da Argemela, procurando alternativas aos combustíveis fósseis e a substituição por fontes associadas a energias renováveis.

MAC.08 – Se possível, utilização de máquinas não rodoviárias recentes, com motores projetados para atender aos fatores de emissão de GEE representativos do Euro V/Euro VI e, sempre que possível, aquisição de máquinas elétricas face às máquinas a diesel.

13. Monitorização

O EIA considera a execução de um conjunto de planos de monitorização para os aspetos ambientais mais suscetíveis aos possíveis impactos do projeto, com intuito de controlo e acompanhamento, e de definição de medidas ou compensações adicionais que venham a ser necessárias. Os planos de monitorização propostos abordam os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, os taludes e bancas de exploração e plataformas superficiais, solos, qualidade do ar, ambiente sonoro e saúde humana. Além disso, dentro do descritor de Ecologia estabeleceram-se programas que incluem as componentes de: Qualidade das Águas Superficiais, Mortalidade da Fauna por Atropelamento, Quirópteros, Mexilhões de Rio, Fauna Piscícola, Coelho-ibérico, Avifauna, Flora e Habitats e eficácia da implementação das Medidas de Compensação e do Regime de Caudais Ecológicos (RCE).

De um modo geral, a execução da monitorização prevê o envio periódico de relatórios de monitorização à autoridade de AIA, onde serão apresentadas as ações desenvolvidas, os resultados obtidos e a sua interpretação e confrontação com as previsões efetuadas no EIA. Serão igualmente avaliadas as necessidades de compensações ou de implantação de medidas adicionais, direcionadas às situações críticas que possam ser identificadas.

14. Conclusão

O potencial e importância dos recursos geológicos nacionais vai muito além do seu peso nos agregados macroeconómicos, constituindo um fator estratégico para o desenvolvimento económico, em particular nas regiões mais desfavorecidas.

A prospeção, pesquisa e exploração de recursos minerais e a concessão de exploração de depósitos minerais metálicos de lítio, estanho e metais associados, com o número de cadastro C-166 e com a denominação “Argemela”, e vulgarmente designada por “Concessão C-166 - Argemela,” é coerente com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/2018 publicada a 31 de janeiro de 2018, do XXI Governo Constitucional que decidiu aprovar as linhas de orientação estratégica, quanto à valorização do potencial de minerais de lítio em Portugal.

A “Neomina – Minérios Argemela, Lda” integra o grupo ALMINA, em atividade desde 1973 e um dos maiores, mais experientes e mais prestigiados grupos de empresas a operar no setor mineiro em Portugal e de capital português, é detentora de uma experiência e conhecimento consolidado na indústria mineira e seguindo uma estratégia de sustentabilidade inerente a todas as operações que realiza em Portugal, a Neomina desenvolveu o Projeto de Execução a partir do qual foi realizado este estudo, tendo sempre em consideração, entre outros, os seguintes aspetos:

- O envolvimento de parceiros de reconhecido mérito técnico e científico, nacional e internacional, na identificação das melhores soluções de projeto possíveis;
- O estrito cumprimento de toda a regulamentação aplicável, nomeadamente em termos de ambiente, segurança e outros;
- A elaboração do Estudo de Impacte de Ambiental (EIA) numa altura em que o Projeto de Execução já se encontrava numa fase muito adiantada do seu desenvolvimento e que ainda permitiu fazer vários ajustes e correções para minimizar e maximizar, respetivamente, os impactos ambientais negativos e positivos.

Foi feita a análise detalhada do enquadramento do projeto nos planos de ordenamento do território em vigor, nomeadamente nacionais, regionais e de âmbito municipal, sendo confirmada a viabilidade do mesmo em relação a todos eles, mesmo que tendo que cumprir algumas condicionantes e que foram obviamente consideradas.

A área da concessão e das intervenções previstas, não incidem em áreas sensíveis conforme definidas pela legislação aplicável.

Foi possível fazer uma análise completa e detalhada do Projeto de Execução e dos seus principais elementos onde se incluem o Plano de Lavra, o Plano de Gestão de Resíduos e o Plano de Segurança e Saúde e onde se destacam o rigor e detalhe de todas as peças desenhadas que o constituem.

Na análise destes elementos é facilmente perceptível e possível de confirmar o cuidado e rigor colocado na conceção e desenvolvimento do Projeto de Execução e no equilíbrio obtido de eficácia operacional, cumprimento integral da legislação aplicável e salvaguarda dos interesses ambientais em causa.

Salientamos aqui, algumas situações, que constituem no nosso entender, os melhores exemplos disso mesmo:

- Um dimensionamento adequado à realidade conhecida e estudada;

- A escolha criteriosa da localização de todas as infraestruturas e acessos necessários internos à exploração da concessão de forma a minimizar o impacte sobre os recursos hídricos, solo, ecologia, paisagem, ruído, património, etc.;
- Cuidadosa programação no tempo de intervenção, faseando a construção e exploração de infraestruturas de forma a eliminar ou minimizar os impactes negativos associados;
- Rede de iluminação pensada de forma a equilibrar a necessidade de iluminação com o menor impacte visual e possível;
- Seleção de tecnologias e equipamentos modernos e com os melhores desempenhos ambientais (emissões, consumos de água, etc) e energéticos possíveis;
- Construção de infraestruturas de base modular e amovível;
- Salvaguarda de linhas de água existentes e tratamento de águas pluviais;
- Tratamento de águas residuais domésticas e industriais e sua reutilização sempre que possível;
- Tecnologias que permitem a recirculação e reaproveitamento de águas de processo de forma a minimizar consumos e produção de águas residuais;
- Metodologias de desmonte, transporte e processamento otimizadas;
- Gestão de resíduos de acordo com os princípios da redução, reutilização e reciclagem, colocando a opção da eliminação apenas em último caso;
- Desenvolvimento de todas as atividades enquadradas pelo rigoroso cumprimento das medidas ambientais e de recuperação paisagísticas previstas;
- Circuitos de circulação otimizados para minimização de consumos de combustível, emissão de poluentes de combustão, emissão de poeiras e integralmente realizados no interior da área mineira;
- Vedação e condicionamento de acessos nas áreas de intervenção;
- Aproveitamento das necessidades de movimentação de terras exclusivamente dentro do perímetro de intervenção, sem recurso a manchas de empréstimo fora do local, equilibrando escavação com construção;
- A inclusão no projeto da Barragem de Ximassas. Esta barragem, que não é indispensável ao fornecimento de água para a atividade da Neomina foi pensada e projetada tendo em vista fins múltiplos, podendo ser de uso pela sociedade em geral para diversos fins de carácter social, recreativo, agrícola e apoio a incêndios florestais. Atenda-se por exemplo que o seu dimensionamento foi ponderado para assegurar o funcionamento da praia fluvial de Lavacolhos em todo o período estival;
- Inexistência de armazenamento nas instalações de explosivos para desmonte;
- Horários de rebentamentos e metodologias de desmonte pensados de forma a minimizar incómodos para as populações, ruído e vibrações.

Considerando os antecedentes deste projeto, o seu enquadramento e relevância estratégica nacional, a preocupação e forma como foi concebido e desenvolvido, a transparência na relação com todas as partes interessadas, o estado atual do ambiente no local, os impactes positivos e negativos gerados pelo projeto, sua avaliação, medidas de maximização, minimização e compensação apresentadas, bem como a forma que se prevê de acompanhamento e monitorização futura de todo o projeto e realidade ambiental envolvente, conclui-se que o projeto em análise apresenta viabilidade ambiental.

Por último acrescenta-se que este projeto poderá ser ainda ser ajustado e melhorado em função daquilo que venham a ser as indicações da Autoridade de AIA, com base nas informações da Comissão de Avaliação e da participação e consulta pública.