

Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)

Designação do projeto	Mina da Bajoca
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 18, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 4, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Localização (concelho e freguesia)	Freguesia de Almendra, concelho de Vila Nova de Foz Côa, Distrito da Guarda
Identificação das áreas sensíveis	A área de projeto sobrepõe-se à Zona de Proteção Especial (ZPE) do Douro Internacional e Vale do Águeda (PTZPE0038), à Área Importante para as Aves (IBA) do Douro Internacional e Vale do Águeda (PT005) e, parcialmente, à Zona Especial de Conservação (ZEC) do Douro Internacional (PTCON0022) Insere-se também na Zona Especial de Proteção ao Alto Douro Vinhateiro (ZEPADV) e situa-se a cerca de 10 metros da zona especial de proteção (ZPE) do Núcleo de Arte Rupestre da Ribeirinha do Parque Arqueológico do Vale do Côa
Proponente	FELMICA - Minerais Industriais, S. A.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

O projeto corresponde uma alteração do Plano de Lavra (ampliação) da Concessão C – 64, com 116,4ha. Esta concessão foi atribuída em 1996, constituindo a primeira vez que esta concessão mineira é submetida a avaliação de impacte ambiental. Inicialmente a instalação incluía a beneficiação dos recursos minerais extraídos (britagem, classificação, desferretização), situação que atualmente já não se verifica.

Importa ainda referir que na área de concessão (núcleo A) foi explorado estanho, no século passado.

O Plano de Lavra prevê a continuação da exploração do Núcleo A, com 36 ha, a oeste da área de concessão, onde decorrem atualmente os trabalhos de exploração, e estão localizadas as instalações de apoio, e a exploração de uma nova área a leste, Núcleo B, com 24,3 ha. Os dois núcleos estão separados pela Ribeira de Aguiar e serão explorados de forma sequencial.

De acordo com o Plano de Lavra e atendendo às reservas de massas minerais existentes, a exploração terá uma vida útil de 22,5 anos, considerando uma produção total de minério na ordem das 110 000 t/ano, o

que constitui uma previsão de incremento em relação a produção atualmente existente (cerca de 90 000 t/ano). Estima-se um período de extração de (mais) 11 anos para o Núcleo A e de 11,5 anos para o Núcleo B.

Relativamente aos trabalhos de exploração, estes continuarão a ser desenvolvidos na área do Núcleo A até ao esgotamento das reservas, continuando a ser utilizadas as instalações de resíduos para a deposição definitiva dos estéreis. Perspetiva-se que apenas haja necessidade de utilizar as instalações de resíduos localizadas na zona norte da Mina, pelo que nas restantes instalações de resíduos pode iniciar-se a integração paisagística.

O início da exploração no Núcleo B apenas ocorrerá com o esgotamento das reservas do Núcleo A, pelo que não está prevista a extração em simultâneo nos dois Núcleos.

O núcleo B corresponderá ao núcleo de exploração a criar, com uma área de 24,33 ha (243 300 m²), que irá possuir duas cortas, sendo uma para a exploração dos pegmatitos e outra para filões de quartzo. Prevê-se que a exploração de quartzo tenha um período de vida mais curto. O acesso ao Núcleo B será feito a partir da EM332 por caminho existente que terá de ser beneficiado para permitir o acesso dos equipamentos. Os estéreis produzidos vão integrar os vazios de exploração, contudo, numa fase inicial da exploração, cerca de 5 anos, haverá necessidade de criar uma instalação de resíduos temporária para armazenamento dos estéreis. Parte dos estéreis serão também utilizados no preenchimento dos vazios de escavação do Núcleo A. Logo que exista espaço disponível nas cortas do Núcleo B, os estéreis passarão a integrar os vazios de escavação, procedendo-se à desativação progressiva da escombreira temporária.

O ciclo de produção a Mina inclui as operações de desmatção, decapagem e armazenamento da terra vegetal em pargas (ações prévias à extração dos minerais), desmonte com recurso a explosivos, taqueamento e expedição.

O desmonte continuará a ser feito com recurso a explosivos. A mina não possui paiol, sendo os explosivos entregues aquando das pegadas de fogo, que podem ser quinzenais ou semanais. A exploração continuará a desenvolver-se a céu aberto, em flanco de encosta, por degraus direitos. Trata-se de uma lavra seletiva pelo que é retirado a rocha encaixante do filão, procedendo-se depois à exploração do pegmatito ou do quartzo.

O material resultante da exposição é ainda taqueado com martelo pneumático com vista a reduzir as suas dimensões, facilitando o seu transporte.

O transporte é efetuado por *dumpers*, que levam o estéril até ao local de depósito (escombreira) e o recurso mineral até ao parque de material, de onde será expedido.

A expedição de materiais é realizada por camião, até às instalações da empresa, localizadas em Maceira-Dão, Mangualde, num total de 123 km.

As novas instalações, junto ao parque de expedição do produto, incluem, contentores para armazenagem de consumíveis e ferramentas, um depósito de combustível e respetiva bacia de retenção, um contentor que serve apoio aos trabalhadores, sanitário portátil e depósito de água.

O abastecimento de combustível aos equipamentos da mina é feito através de um depósito de gasóleo com capacidade de 20.000 litros, instalado numa bacia de contenção. A área em redor encontra-se toda impermeabilizada e possui separador de hidrocarbonetos, limpo várias vezes por ano, por empresa autorizada. Estima-se um consumo médio de gasóleo de cerca de 24.500 litros/mês. A energia elétrica utilizada nas instalações de apoio aos trabalhadores provém de um gerador.

A água potável é fornecida engarrafada e as águas pluviais acumuladas na mina são utilizadas para rega de caminhos e da vegetação.

O proponente é titular das licenças de descarga de águas residuais domésticas L011915.2018.RH3.V1, referente a sistema com fossa séptica e poço absorvente (relativa às antigas instalações de apoio, entretanto desativadas) e L011639.2022.RH3 referente a um sistema com separador de hidrocarbonetos e poço absorvente do depósito de gasóleo, que trata as águas pluviais contaminadas provenientes da bacia de retenção do reservatório e zona de abastecimento dos veículos.

A Mina tem, atualmente, 5 postos de trabalho (5 condutores/manobradores e 1 encarregado), prevendo-se com a ampliação referida a criação de mais 1 posto de trabalho para condutores/manobradores. Conta ainda com um diretor técnico. Labora apenas nos dias úteis entre as 7h00 e as 16h00.

Foi apresentada uma Proposta de Reposição e Recuperação de Troço de Linha de Água, de forma faseada para as duas passagens hidráulicas antiga galeria mineira utilizada para desvio da linha de água. A recuperação será iniciada de imediato pela renaturalização do troço manilhado que corresponde à PH2. A reposição do troço será feita em canal trapezoidal, com recurso a enrocamento sendo a área renaturalizada com sementeiras e plantação de vegetação autóctone. A segunda fase terá lugar dentro de 10 a 12 anos em simultâneo com a modelação final e recuperação paisagística final do Núcleo A e integrará a reposição do leito e da galeria ripícola no troço da galeria mineira, nos moldes previstos para a PH2. A PH1 será mantida como acesso rural.

O Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística proposto inclui o aterro e modelação global das áreas intervencionadas pela escavação. Esta modelação será faseada e concomitante com a lavra, terminando com a desativação e remoção, nas áreas de depósitos de materiais temporários, das infraestruturas e equipamentos de apoio à exploração.

Após a modelagem do terreno será colocada uma camada de terra vegetal, sobre as áreas intervencionadas, seguida de sementeira de uma mistura herbácea e arbustiva, com o objetivo de assegurar a estabilidade de áreas modeladas e o adequado enquadramento paisagístico. Nas áreas modeladas das principais cortas, propõe-se a plantação de pomares de amendoeiras (*Prunus dulcis*) e olival tradicional (*Olea europaea*). Está ainda prevista a plantação de 250 azinheiras numa área com cerca de 1,7 ha, exterior ao Núcleo B, mas integrando a área de concessão.

O Plano de Desativação da mina prevê a recuperação paisagística das escombreyas e cortas à medida que a exploração ou a deposição de resíduos de extração termine e o desmantelamento e recuperação das infraestruturas existentes nas instalações de apoio.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 21 de setembro, após estarem reunidos os elementos necessários à instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), do Património Cultural (PC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro), da Faculdade

de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e do Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização de reunião com o proponente e consultor para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à CA.
- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA.
 - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 28 de março de 2024.
- Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, desde 8 de abril a 21 de maio de 2024.
- Solicitação de pareceres específicos a entidades externas à Comissão de Avaliação, ao abrigo do disposto no n.º 12, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, designadamente, à Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, à Fundação Côa Parque e à Comissão Nacional da UNESCO.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, no dia 17 de maio de 2024 onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo a participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

No âmbito da consulta às entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foram recebidas as pronúncias da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, da Fundação Côa Parque e da Comissão Nacional da UNESCO.

O Município de Vila Nova de Foz Côa emitiu parecer favorável condicionado. Salienta, no entanto, que no

que respeita ao enquadramento no Plano Diretor Municipal (PDM) de Vila Nova de Foz Côa, a área a ampliar encontra-se classificada como solo rural e qualificada como espaços naturais. Assim sendo, nos termos do artigo 43.º do regulamento do PDM, nesses espaços são interditos os seguintes atos:

- Destruição e obstrução das linhas de drenagem natural;
- Alteração da morfologia das margens ao longo dos cursos de água e destruição parcial ou total da vegetação lenhosa ribeirinha;
- Qualquer atividade que comprometa a qualidade do ar, da água ou do solo, nomeadamente depósitos de resíduos sólidos, sucatas, de inertes e de materiais de qualquer natureza ou o lançamento de efluentes sem tratamento prévio adequado de acordo com as normas em vigor.

A Fundação Côa Parque não encontrou razões patrimoniais que objetem à pretensão do requerente. Toda a área em causa se encontra junto, mas fora, do limite da Zona Especial de Proteção do Vale do Côa, tal como definido no Aviso n.º 1924/2021, DR, 2.ª série, n.º 20, de 29 de janeiro, que na zona é definido pelo traçado da EN 332. A área já em laboração (núcleo A) situa-se imediatamente a leste deste limite, até à margem esquerda da Ribeira da Bajoca.

Para além de vestígios de património arquitetónico vernacular e etnográfico, o EIA refere a presença de vestígios arqueológicos, nomeadamente na Tapada do Parreira e a existência de uma covinha na Quinta da Quebrada.

Para além destes achados, as bases de dados de informação arqueológica da Fundação Côa Parque assinalam a presença, a norte da área de intervenção, de vestígios arqueológicos de época romana e medieval em torno da igreja de Nossa Senhora do Campo, Tapada do Matos e particularmente no Olival de Telhões. Este sítio arqueológico foi inclusivamente já objeto de prospeção arqueológica.

Para sul da área de intervenção, refira-se a presença de um conjunto de blocos gravados num edifício em ruínas com o nome de Casa Velha, na margem direita da Ribeira de Aguiar.

A Fundação refere que uma deslocação à área não permitiu identificar quaisquer outros vestígios patrimoniais, para além dos já conhecidos, nomeadamente na área de expansão da mina (núcleo B). No entanto, apesar de se localizar fora da área da ZEP do Vale do Côa e não ameaçar diretamente nenhum vestígio arqueológico conhecido, o volume de trabalhos esperado apresentará, contudo, impactes significativos no território. A Fundação salienta a transformação da paisagem natural, mas também o volume de tráfego (nomeadamente na EN332 e na EN222) e acessos rodoviários, assinalando em particular o traçado do acesso ao núcleo B, que atravessa uma área que, dados os vestígios de época romana já conhecidos, apresenta algum potencial arqueológico. Salientou também o impacto visual dos trabalhos, considerando, contudo, que estes serão moderados dada a topografia das áreas de intervenção.

A Comissão Nacional da UNESCO informou não ter competência técnica para avaliar projetos desta natureza pelo que reencaminhou o pedido para gestores dos sítios do Património Mundial “Alto Douro Vinhateiro” e “Sítios Pré-Históricos de Arte Rupestre do Vale do Rio Côa e de Siega Verde”, bem como ao ponto focal do Património Mundial de Portugal” solicitando o seu contributo.

Neste sentido, importa referir que a CCDR Norte, entidade à qual está cometida a competência de conservar, valorizar, divulgar e promover a «Paisagem Cultural Evolutiva e Viva do Alto Douro Vinhateiro» integra a Comissão de Avaliação nomeada no âmbito do presente procedimento de AIA e que a Fundação Côa Parque, à qual está atribuída a gestão dos referidos sítios de arte rupestre, foi igualmente consultada tendo emitido o parecer acima referido.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de abril a 21 de maio de 2024.

Durante este período foram recebidas nove exposições, uma da ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável e oito de cidadãos a título individual.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

Neste documento sintetizam-se os aspetos considerados mais relevantes, sendo as exposições recebidas, apresentadas de forma mais detalhada no Relatório de Consulta Pública.

Um cidadão expressa a sua concordância à execução do projeto, invocando-se a importância do setor da indústria extrativa para a economia nacional e salientando que o projeto corresponde a uma ampliação que visa manter em atividade a mina já existente, promovendo a racional exploração do recurso geológico. Considera que a maioria dos impactes negativos já estão associadas à área inicial do projeto e que os impactes paisagísticos serão pouco significativos dado que a exploração não é demasiado visível das localidades e vias de comunicação mais próximas, compatibilizando-se assim com a Zona de Proteção ao Alto Douro Vinhateiro.

Considera importante prolongar o período de vida útil deste tipo de explorações, garantindo criação de valor acrescentado e diversificação ao nível da socioeconomia, e salienta que a ampliação deste tipo de minas já existente permitirá dar seguimento ao ato legislativo sobre matérias-primas críticas, adotado recentemente a nível comunitário.

Vários cidadãos, embora não se oponham ao projeto, identificam impactes e propõem medidas de mitigação. Salientam que o projeto irá contribuir para degradar a qualidade de vida das populações, levando a um aumento dos níveis de ruído, de vibrações e das emissões atmosféricas, destacando-se a intensificação do uso de explosivos e do tráfego de viaturas pesadas, decorrente da ampliação significativa da área de exploração.

Estes cidadãos entendem também que os recursos hídricos superficiais e subterrâneos na envolvente podem ser afetados pelo projeto, caso a manutenção das valas de drenagem e bacias de decantação de partículas seja deficiente e/ou insuficiente, face aos fenómenos de precipitação intensa cada vez mais frequentes. Referem ainda a modificação do relevo, impacte para o qual não se encontram previstas medidas de minimização que restaurem as condições iniciais.

Estes cidadãos apontam igualmente o facto da Mina da Bajoca se situar em zona sensível (Zona de Proteção Especial - ZPE do Douro Internacional e Vale do Águeda, na Zona Especial de Conservação - ZEC do Douro Internacional e na Área Importante para as Aves (IBA) do Douro Internacional e Vale do Águeda) e salientam potenciais impactes ao nível da fauna, flora, património e paisagem, com o abate de árvores, nomeadamente oliveiras e afetação de áreas de vinhas

Por outro lado, referem que, apesar dos impactes positivos desta atividade económica, a ampliação da Mina da Bajoca deve ser avaliada com cautela ao nível da sua efetiva pertinência, face aos efeitos negativos que irá gerar, principalmente junto das populações na proximidade e também ao nível paisagístico, relevando o período de exploração previsto (22,5 anos). Neste sentido, consideram que deve ser adotado o princípio da prevenção no que se refere à definição das medidas e ações de monitorização.

Um cidadão exprime o seu reconhecimento pelas estratégias adotadas para a mitigação dos impactos negativos neste projeto, que considera eficazes e fortes contributos para a sustentabilidade. Recomenda o estabelecimento de uma rede de monitorização da qualidade do ar em tempo real na região circundante, com relatórios periódicos divulgados publicamente, garantindo uma maior transparência e responsabilidade.

Sugere ainda instalação de sistemas de deteção e alarme que permitam uma notificação imediata à gestão da mina e às autoridades locais, no caso de acidente com derramamento de óleos e lubrificantes, que embora sejam eventos raros, representam um risco significativo, garantindo assim uma resposta rápida para conter e remediar qualquer contaminação.

A Associação Zero expressa a sua discordância do projeto, salientando os seguintes aspetos:

- A sobre-exploração da área licenciada, ultrapassando limites estabelecidos ao ponto de desenvolver atividade em quase o dobro da área licenciada (que neste caso corresponde a 4,98 ha, e onde já estão a ser explorados 7,9 ha), apenas para ser seguido de pedidos para regularização da situação, que não só pretendem regularizar ampliações não licenciadas como vão ao limite de propor ampliações.
- A expansão incompatível com nova legislação de explorações mineiras. Nos termos do Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio, com a regulamentação da Lei n.º 54/2015, de 22 de junho, no que respeita aos depósitos minerais, realiza-se um novo enquadramento legislativo das atividades de aproveitamento dos recursos geológicos existentes em território nacional. Neste novo enquadramento, *“a compatibilização dos interesses públicos em presença justifica, ainda, que, sempre que possível, a exploração mineira fique excluída nas áreas protegidas, nas áreas classificadas ao abrigo de instrumento de direito internacional e nas áreas incluídas na Rede Natura 2000.”* Tendo em consideração as premissas defendidas pela nova lei das pedreiras e o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, na sua redação atual, onde se definem as zonas classificadas de Rede Natura 2000, qualquer ampliação de empreendimentos de extração de minério em ZPE ou ZEC é incompatível com a legislação.
- A indisponibilidade de ficheiros para consulta pública - Considera que a plataforma Participa deveria ser melhorada no sentido de evitar este tipo de problemas e/ou criar a possibilidade de haver um canal de comunicação aberto e eficaz para que os cidadãos e a sociedade civil possam comunicar problemas à APA para que esta proceda à resolução dos mesmos em tempo útil dentro dos prazos da consulta pública.
- Valores incorretos de disponibilidades hídricas De acordo com o mais recente Plano de Gestão da Região Hidrográfica - PGRH (3.º Ciclo de planeamento), a disponibilidade hídrica das massas de água subterrânea na RH3 são as apresentadas na figura 2 daquele plano. Apontam uma incongruência destes valores com os valores apresentados no EIA, na página III.30, que descrevem que *“a recarga média anual a longo prazo é de 1076,28 hm³/ano”* e salientam a importância de utilizar os valores mais atualizados e não os sobrevalorizar.
- Desconsideração de fatores de ameaça - De acordo com a ficha setorial da ZPE do Douro Internacional e Vale do Águeda, um dos fatores de ameaça para esta zona sensível corresponde precisamente ao tipo de exploração que se propõe, uma vez que *“a abertura de acessos e a extração de pedra são ameaças de carácter pontual em termos geográficos, mas que a médio prazo podem vir a influenciar negativamente os núcleos de avifauna rupícola mais importantes da área”*.

A ZERO considera assim que deve ser ponderada a necessidade de adicionar mais solo artificializado numa área altamente condicionada por diversos instrumentos de ordenamento de território que apontam para múltiplas incompatibilidades com as explorações/ampliações que se pretendem realizar.

- PDM de Vila Nova de Foz Côa aparenta não se coadunar com explorações de minérios nestas áreas. A ZERO salienta que, analisada a cartografia digital, disponibilizada no site da Câmara Municipal, a área de exploração, ao contrário de outros pontos no concelho, não corresponde a nenhuma área de exploração de recursos geológicos/massas minerais, nem nas categorias de “Pedreiras” nem “Áreas em Recuperação”. Tendo em consideração que as atividades de exploração propostas neste projeto não se encontram no interior das poligonais delimitadas na Planta de Ordenamento (Classificação e Qualificação do Solo) designadas como áreas potenciais, a ZERO entende que há indícios de inadequação deste projeto na área proposta.
- Espécies não referidas no estudo, mas presentes. A ZERO refere, apesar de se ter realizado o estudo das espécies com maior relevância ecológica, verifica-se a omissão de duas espécies que, de acordo com os dados fornecidos na plataforma GEOrubus do ICNF, estão presentes na área de implementação da pedreira: a cegonha-preta (*Ciconia Nigra*) com estatuto de conservação Em Perigo (de acordo com a Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental 2023) e o grifo (*Gyps fulvus*) que, apesar de não se encontrar ameaçado, estando em estado de conservação Pouco Preocupante, apresenta numa área alargada, onde se insere a área de implantação da pedreira e sua ampliação, a maior mancha contínua em território nacional.
- Compensação de recuperação de uma área degradada não está prevista. A ZERO aponta que não estão previstas medidas compensatórias em matéria ambiental e considera que seria justo que a empresa assumisse uma compensação que resultasse na obrigatoriedade de dar previamente início ao processo de recuperação de uma outra área degradada e abandonada, de igual dimensão, considerando os impactos irreversíveis de artificialização do solo que irão ocorrer.
- Fraca monitorização de planos de recuperação que levará à sua não implementação. A ZERO salienta o historial de desregulação da mina, ao ultrapassar limites licenciados passando dos 4,98 ha para os 7,9 ha de área de exploração, salientam a importância de prever situações idênticas nas ações de recuperação previstas das áreas afetadas.

Grande parte das preocupações apontadas pela ZERO são igualmente partilhadas pelos cidadãos que se pronunciaram desfavoravelmente ao projeto.

Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

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

Quanto à alegada “...sobre-exploração da área licenciada, ultrapassando limites estabelecidos ao ponto de desenvolver atividade em quase o dobro da área licenciada (que neste caso corresponde a 4,98 ha, e onde já estão a ser explorados 7,9 ha) ...” importa esclarecer que os 4,98 ha referidos correspondem à área de exploração aprovada pela DGEG, enquanto entidade licenciadora, sendo que a área de 7.9 ha é correspondente à área de exploração e seus anexos mineiros.

Relativamente à eventual incompatibilidade da expansão com a nova legislação de explorações mineira, esclarece-se que o disposto no Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio, alterado pela Lei n.º 10/2022, de 12

de janeiro, alterou o artigo 17.º, determinando a exclusão das áreas sujeitas aos regimes mencionados no n.º 1 desse mesmo artigo da disposição do objeto dos procedimentos administrativos de atribuição de direitos futuros no âmbito de procedimentos concursais, ao contrário do anteriormente estabelecido, que determinava que essa exclusão dependia de um regime de oportunidade (pela inclusão da expressão “sempre que possível”).

Regime diverso é o da atualização do plano de lavra de uma concessão, que é regido pelo artigo 39.º conjugado com o Anexo V do Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio. O procedimento de AIA em curso visa efetivamente a afetação de novas áreas de exploração e de anexos mineiros dentro da concessão mineira já atribuída em 1996.

É ainda de se ressaltar o disposto no n.º 1 do artigo 78 do Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio, que se cita “*O presente decreto-lei não prejudica os contratos de atribuição de direitos privativos de revelação ou exploração de depósitos minerais vigentes, sem prejuízo de a celebração de contratos de concessão de exploração após a entrada em vigor do presente decreto-lei e decorrentes de anteriores contratos de prospeção e pesquisa ser regulada pelas disposições do presente decreto-lei.*”. Esta norma aplica-se ao caso em apreço uma vez que a ampliação da mina será na totalidade para áreas já concessionadas.

Por último, sobre o facto de o PDM aparentar não se coadunar com explorações de minérios nestas áreas, é importante realçar que, efetivamente, a área do projeto não se encontra em espaços de recursos geológicos, nem está delimitada na Planta de Ordenamento. No entanto, trata-se de uma área concessionada pelo Estado Português em 1996, onde é desenvolvida toda a atividade mineira já em laboração.

Acrescenta-se ainda que, segundo a alínea c) do ponto 4 do Artigo 7.º do Regulamento do PDM de Vila Nova de Foz Côa, as explorações de recursos geológicos fora das áreas de exploração consolidadas são interditas, salvo situações de interesse público descritas na Planta de Ordenamento. Deste modo, entende-se que o projeto só pode ser compatível com esta servidão e restrição de utilidade pública caso possua uma Declaração de Reconhecimento de Interesse Público.

Por último, importa referir que, apesar do local de implantação do projeto distar 6,5 km da fronteira com Espanha, nomeadamente da Comunidade Autónoma de Castilla-Leon, não se considerou necessária a consulta ao abrigo do “*Protocolo de atuação entre o Governo da República Portuguesa e o Governo do Reino de Espanha a aplicar às avaliações ambientais de planos, programas e projetos com efeitos transfronteiriços*”, de 19 de fevereiro de 2008, uma vez que se concluiu pela inexistência ou baixa probabilidade dos impactes associados à extração se fazerem sentir no território daquele Estado Membro.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

No âmbito do Ordenamento do Território, a apreciação incidiu sobre a compatibilidade do projeto com o Plano Diretor Municipal (PDM), e com as condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública em causa. Nesse contexto, regista-se que:

- Face às disposições regulamentares constantes no Regulamento do PDM de Vila Nova de Foz Côa, deve ser assegurada, em sede de licenciamento, a verificação do cumprimento dos parâmetros da qualidade do ar, da água, do solo e da paisagem e reconhecido o interesse público do projeto.

- Relativamente ao Domínio Público Hídrico, a área da Mina da Bajoca é atravessada pela ribeira de Aguiar, verificando-se a existência de diversos afluentes desta que se estendem pela área de projeto e que não serão intervencionados. Contudo, na zona Oeste, verifica-se a ocorrência de um troço de água que se encontra parcialmente intervencionado e que se pretende que seja recuperado, de forma faseada, não se encontrando prevista qualquer outra intervenção para o mesmo, que vá além da sua recuperação.
- No que diz respeito à Rede Ecológica Nacional (REN) em vigor no concelho de Vila Nova de Foz Côa, esta foi publicada através da Portaria n.º 181/2016, de 7 de julho. As áreas de REN presentes correspondem aos sistemas “Cursos de água e respetivos leitos e margens”, “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo” e “Zonas ameaçadas pelas cheias”.

A tipologia “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo” é a única afetada por todos os elementos relativos à laboração da Mina. as “Zonas Ameaçadas pelas Cheias” não serão afetadas por qualquer tipo de intervenção. A linha de água classificada como REN, presente na área em estudo, a Oeste, encontra-se alterada no que respeita à sua morfologia, decorrente da atual laboração da mina. Tal como já referido, este curso de água será recuperado, de forma faseada, com vista à sua renaturalização, não estando prevista qualquer outra intervenção para o local.

O regime jurídico da REN, publicado pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação, estabelece que a ocupação dos solos integrantes da REN para a instalação de novas explorações ou ampliações de minas está prevista na alínea c) “Novas explorações ou ampliação de explorações existentes” do ponto VI “Prospecção e exploração de recursos geológicos”, do anexo II, relativo aos “usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de redução de riscos naturais de áreas integradas na REN”, a que se refere o artigo 20.º do mesmo diploma. A ampliação da mina está assim sujeita a comunicação prévia, face aos sistemas de REN em presença, devendo ser garantida a drenagem dos terrenos confinantes, de acordo com o estabelecido na alínea d) do Ponto VI, da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, estando interditos os “leitos e margens dos cursos de água”.

Atualmente, de acordo com a alteração prestada pelo artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, ao n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, encontra-se determinado que a apresentação de comunicação prévia é dispensada, quando a pretensão, em fase de projeto de execução, se encontra sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

- Quanto à Reserva Agrícola Nacional, não haverá incidência de qualquer intervenção para a área assinalada, uma vez que a mesma se localiza numa zona central, entre os dois núcleos de intervenção.
- Relativamente ao corte de oliveiras, esta ação pode enquadrar-se nos termos da alínea I) do n.º 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio, devendo a ação ficar limitada ao arranque e transplante de oliveiras, no projeto submetido. Assim, obtida a presente decisão e sendo a mesma favorável condicionada, deixa de ser necessária a realização de qualquer procedimento adicional para emissão da autorização do arranque e corte das áreas de olival, de acordo com o n.º 2 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, destacaram-se como fatores mais relevantes para a avaliação o património cultural, a paisagem, os recursos hídricos, a geologia, a socioeconomia e o ordenamento do território. Foram também avaliados outros fatores como as alterações climáticas, o uso do solo, o ambiente sonoro e as vibrações.

Importa destacar o carácter positivo do aproveitamento do recurso geológico, uma vez que o conceito de recurso tem por definição uma conotação económica e social, à qual está inerente o seu aproveitamento.

Evidencia-se, neste sentido, o facto do feldspato, um dos minerais extraídos na mina, constituir uma das 34 matérias-primas identificadas pela União Europeia como críticas, designadamente, no Regulamento 2024/1252 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de abril de 2024, que estabelece um regime para garantir um aprovisionamento seguro e sustentável de matérias-primas críticas.

Os impactos positivos associados à exploração da concessão incluem a manutenção de postos de trabalho, valor acrescentado gerado na região, receitas em taxas e impostos gerados para a administração pública local e nacional. Também se perspectivam efeitos diretos na indústria cerâmica uma vez que os recursos explorados (quartzo e feldspato) constituem matéria-prima das pastas cerâmicas brancas, maioritariamente destinadas ao fabrico de pavimento, revestimento e louça.

Prevêem-se ainda impactes indiretos, mas também significativos, noutros setores de atividade a que a este ramo fornece inputs produtivos, equipamentos ou serviços de apoio, nomeadamente fornecedores de equipamentos, combustíveis e eletricidade, empresas que efetuam o transporte de materiais diversos para a manutenção da exploração, empresas de reparação e conservação, empresas de segurança e limpeza, fornecedores de outros serviços de apoio à empresa, etc.

Mais genéricos são os efeitos induzidos sobre o tecido económico e produtivo local e regional, decorrentes do facto de se manterem postos de trabalho que induzirão receitas/atividades através da sua distribuição, ou receitas fiscais, pela manutenção ou incremento dos rendimentos, o que implica que haja uma maior procura, pois pode aumentar o rendimento disponível na região (ou pelo menos contribuirá, à sua escala, para não reduzir esse rendimento).

Por outro lado, há também a considerar os impactes negativos associados à extração e expedição dos recursos minerais.

Refira-se desde logo os impactes ao nível da Geologia e a Geomorfologia, os quais se relacionam com os processos erosivos, a alteração do relevo natural e das formações geológicas e a instabilidade do maciço. A remoção do coberto vegetal e das terras de cobertura, põem a descoberto uma extensão de rochas essencialmente impermeáveis, o que irá incrementar os processos erosivos, nas áreas decapadas.

Os impactes induzidos pela deposição de pargas e resíduos mineiros a produzir na mina serão negativos, mas pouco significativos, uma vez que as pargas terão carácter temporário (reutilização das terras vegetais na recuperação paisagística) e nas instalações de resíduos a vegetação prevista nas operações de recuperação paisagística irá atenuar os processos erosivos no Núcleo A. Na área do Núcleo B, o projeto prevê uma reposição total da topografia original, com a colocação dos estéreis resultantes da exploração

que serão suficientes para assegurar essa modelação topográfica, considerando-se assim reversíveis os impactos ao nível da geomorfologia.

Em consequência da alteração do relevo, o estudo dos fatores que possam motivar o escorregamento ou tombamento de blocos (e.g.: estratificação, xistosidade e fracturação) são de extrema importância para a garantia da estabilidade da escavação. Apesar de a probabilidade de ocorrência destes fenómenos ser muito baixa, função da metodologia de lavra prevista, a sua ocorrência traduz-se num impacto direto e negativo. A sua magnitude e significância será função das consequências que daí advierem, sempre condicionada ao envolvimento de pessoas, bens e/ou animais.

Já no que se refere aos Recursos hídricos superficiais os impactos estão associados à retenção e consumo de água de origem superficial. No que se refere à qualidade das águas há a referir o arrastamento de sólidos (material particulado de granulometria fina) para as linhas de água, com origem nos acessos internos da mina, áreas de escombros, pargos e *stock* de material, consequência principalmente da remoção do coberto vegetal e da decapagem da camada superficial do solo e o eventual derrame acidental de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis utilizados nas máquinas e veículos afetos à exploração e transporte.

Os impactos mais significativos neste âmbito estão associados à alteração física da linha de água (leito e margens) que já se verifica no Núcleo A, pelo seu entubamento parcial e por depósitos de resíduos de extração. Para minimização foi apresentada neste projeto uma proposta de reposição e recuperação do referido troço da linha de água, a implementar de forma faseada.

Em termos de qualidade da água, o escoamento parcial da linha de água por uma antiga galeria mineira, associada à extração de estanho, evidencia o potencial incremento na mineralização da água, com excedência dos Valores limite anual (VLA) referentes aos metais pesados de cobre, níquel e zinco.

No que se refere aos impactos nas águas subterrâneas, regista-se a alteração do padrão hidrodinâmico e sentidos preferenciais de escoamento subterrâneo. Contudo, atendendo quer às reduzidas produtividades aquíferas deste tipo de formações geológicas (resultantes de permeabilidades reduzidas), quer à posição topográfica da corta, quer ainda ao histórico de vários anos de atividade sem que as exsurgências de água subterrânea tenham constituído perturbação ao avanço da lavra, este impacto é classificado como negativo, direto, permanente, pouco provável, minimizável e de magnitude reduzida. A possível influência do projeto sobre captações particulares de água subterrânea será um impacto improvável e de alcance reduzido.

No que se refere às águas residuais, salienta-se a necessidade de cumprimento das condições definidas nas licenças de Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) Industrial referente ao sistema com separador de hidrocarbonetos e poço absorvente do depósito de gasóleo, que trata as águas pluviais contaminadas provenientes da bacia de retenção do reservatório e zona de abastecimento dos veículos (licença rf.ª L011639.2022.RH3 válida até 27/06/2032).

Importa ainda referir que a amostragem efetuada aos solos, apresentada no EIA, identificou excedências nos metais arsénio, berílio e chumbo em relação aos valores de referência estabelecidos na tabela E do Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, rev. 3 - setembro 2022). Considera-se que essas concentrações podem estar associadas à natureza do substrato geológico, não decorrendo da exploração em curso. Para fundamentar este pressuposto será necessária a apresentação de um estudo de valores de fundo natural (VFN).

Refiram-se também os impactos ao nível dos Sistemas Ecológicos que incidem essencialmente sobre a flora, biótopos e habitats, estando relacionados com a desmatção, a decapagem do solo, o desmonte do

material rochoso e a circulação de máquinas e veículos associados aos trabalhos da mina (transporte do material estéril para as áreas a recuperar e do recurso mineral para expedição). As ações de desmatção e decapagem do solo irão afetar uma área aproximada de 24 ha ocupados, sobretudo, por matos e áreas agrícolas (Núcleo B). Este impacto caracteriza-se como sendo negativo, direto, permanente, certo, local, reversível e de magnitude reduzida.

Tal como já referido, na área proposta para o Núcleo A, a Este, existe uma pequena linha de água onde está presente o habitat 92A0. Esta não será afetada pela exploração, mas sofrerá ainda medidas com vista à renaturalização das áreas intervencionadas, designadamente, a reposição das galerias ripícolas, com a plantação de espécies naturais destes habitats (Habitat 92A0), designadamente, salgueiros (*Salix alba*) choupos (*Populus alba*) e Freixos (*Fraxinus angustifolia*). Tendo em consideração a renaturalização da área de elevado valor ecológico (habitat 92A0), este impacto caracteriza-se como sendo positivo, direto, permanente, certo, local, irreversível, de magnitude elevada e significativo.

Por outro lado, as ações de desmatção, desarborização, escavações e terraplanagens previstas irão conduzir à destruição de espécimes de flora, ressaltando-se a ocorrência espécies RELAPE na área do projeto, sobretudo giesta-branca, amplamente distribuída pela área do projeto, e azinheira, pontualmente presente na área. Este impacto considera-se negativo, permanente, direto, provável, local e reversível, de magnitude reduzida, mas significativo (em caso de afetação de indivíduos de elevado valor ecológico) a pouco significativo (afetação apenas de espécies de baixo valor ecológico).

O impacto de degradação da vegetação na envolvente será negativo, indireto, local, provável, no caso da suspensão de poeiras e deterioração da qualidade do ar, improvável, no caso deterioração da qualidade do solo e água, uma vez que apenas acontecerá em caso de acidente). A magnitude do impacto é assim reduzida, sendo este um impacto pouco significativo.

Também o fogo é um fator de degradação da vegetação e que a presença de maquinaria e movimentação de veículos na área do projeto pode levar ao aumento do risco de incêndio.

A movimentação de veículos na zona de implantação do projeto pode funcionar ainda como facilitadora da dispersão de espécies que anteriormente não existiam nas áreas contíguas ao projeto, ou de espécies de caráter invasor já presentes na área do projeto e imediações. O impacto de favorecimento de espécies invasoras caracteriza-se como sendo negativo, temporário, indireto, provável, local, reversível, de magnitude reduzida, dada a extensão da área de lavra, e pouco significativo.

Importa ainda referir, que o projeto prevê, concomitantemente com a fase de exploração, a implementação das ações previstas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), as quais potenciam impactos positivos ao nível local.

No que se refere ao Uso do Solo, importa referir que no Núcleo A os impactos gerados serão significativos, mas embora de magnitude reduzida, uma vez que será afetada uma área diminuta no contexto da intervenção global, a qual não apresenta uma relevante singularidade, raridade ou importância produtiva. Quantos às novas áreas a intervencionar no âmbito da exploração do Núcleo B, verifica-se a afetação de áreas de matos e de uma parcela ocupada com olival tradicional. No decorrer da fase de funcionamento da mina os impactos sobre o uso do solo incidirão sobretudo com o início dos trabalhos da exploração mineira neste núcleo, uma vez que o Núcleo A já se encontra praticamente todo intervencionado.

Assim, e no que diz respeito à alteração do uso do solo, prevê-se que o impacto seja certo, negativo, significativo, de baixa magnitude, localizado e reversível, porque, em última análise, no final da exploração

a camada do solo, pelas características que apresenta, pode ser reposta novamente na fase de pós-exploração com o cumprimento das medidas do PARP.

No que se refere à compactação do solo, induzida sobretudo pela circulação dos equipamentos automóveis, não são expectáveis impactes significativos, prevendo-se que existam apenas alterações localizadas e pontuais do grau de compactação que são facilmente resolvidas com recurso a ripagens e descompactação após a desativação e desmantelamento das mesmas.

No que diz respeito ao manuseamento de produtos ambientalmente nocivos, como é caso de óleos, combustíveis e lubrificantes, caso sejam cumpridas as medidas preconizadas no projeto, que asseguram a manutenção adequada dos equipamentos, a sua descarga no solo resultará unicamente de uma situação accidental e dependerá da propriedade e quantidade dos materiais derramados, pelo que o impacto negativo resultante se considera incerto e pouco significativo.

Refira-se também o aumento de tráfego na rede rodoviária causado pela circulação de viaturas de transporte de materiais entre a mina e a unidade industrial localizada em Mangualde. Este aumento será de três veículos pesados/dia, passando de 12 para 15 camiões, e a expedição de materiais continuará a ser realizada pelas vias rodoviárias existentes, num total de 123 km. Considera-se que o aumento de tráfego não é um significativo para as vias a utilizar, como o IP2 e a A25. Contudo, no troço inicial entre a Mina e Almendra (EN332), considera-se que este aumento pode ter um significafco acrescido pelo estado deteriorado que a via apresenta atualmente.

Ao nível do território, há também a destacar a afetação do Alto Douro Vinhateiro (ADV), em cuja zona especial de proteção (ZEP) o projeto se insere. Salienta-se, contudo, o facto da mina, cuja ampliação está agora em avaliação, se encontrar já em laboração naquele lugar, instalada em data anterior à classificação do ADV como Património Mundial e distando cerca de 16 km do mesmo. A exploração da mina criou uma alteração permanente na paisagem, designadamente na zona Oeste da área concessionada, onde se observa a existência de várias instalações de apoio à atividade mineira (acessos, contentores, escombreyas, etc.) ocupando a maior parte daquilo que corresponde ao Núcleo A. A restante área, ainda não intervencionada, encontra-se sobretudo ocupada por matos rasteiros, mas também por alguns espaços com culturas permanentes de olival e áreas florestais de folhosas.

Apesar do projeto de ampliação da Mina da Bajoca gerar impactes negativos sobre a paisagem da ZEP do ADV, estes são de natureza e magnitude semelhantes aos existentes atualmente, pelo que se entende que a implementação do projeto, nos termos propostos, não afetará a integridade nem autenticidade do Bem ADV, desde que implementado o PARP e outras medidas de minimização previstas.

Quanto à afetação da Paisagem importa também referir que, face às características do relevo e da ocupação do território na envolvente à área da mina, não se prevê que exista uma visibilidade significativa das povoações ou vias de comunicação presentes. Com a implementação do PARP a visibilidade da mina será atenuada, pelo que os impactes ao nível da paisagem, embora negativos, são pouco significativos, temporários e reversíveis face à recuperação paisagística das áreas de lavra. Quando as cotas finais da exploração e modelação forem atingidas será reposto um coberto vegetal com características semelhantes ao da envolvente, adotando-se a metodologia de cultivo desta região, com amendoal e olival, integrando paisagisticamente a globalidade da área no território envolvente.

No âmbito do Património Cultural importa igualmente salientar que a área de implantação do projeto se localiza num território de elevada sensibilidade arqueológica e patrimonial, atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica antiga, nomeadamente de cronologia pré-histórica (presença de sítios

e de arte rupestre), do período Romano e de época Moderna / Contemporânea (relacionados com a exploração do território – assentamentos rurais, pombais, cercados, palheiros, muros apiários e socacos estruturados por muros em xisto - e com as atividades de exploração mineira – cortas, galerias - localizados na área de estudo e na envolvente do projeto.

Dos trabalhos realizados resultou o registo de 19 ocorrências patrimoniais na área de estudo com impactes negativos, diretos e indiretos. Tendo presentes os dados disponíveis, verifica-se que o projeto é passível de gerar impactes negativos, diretos e indiretos sobre elementos patrimoniais durante a fase de obra e da fase de preparação e de exploração da mina, fases estas potencialmente impactantes para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo subsolo. Importa também ter presente que o processo de extração do minério envolve a utilização de explosivos, havendo assim detonações com inerente produção de vibrações na proximidade de ocorrências patrimoniais (construções) as quais se encontram fragilizadas ou em ruína e cuja salvaguarda importa acautelar. Neste âmbito, deve ser implementado um programa de monitorização, tendente a avaliar a ocorrência de eventuais impactes indiretos sobre estas ocorrências patrimoniais e assegurar a respetiva salvaguarda.

Refira-se ainda que na área de incidência do projeto mineiro existem testemunhos associados a distintas atividades de exploração mineira cuja antiguidade, relevância científica e patrimonial importa determinar e avaliar.

São também de considerar os impactes indiretos por intrusão da futura área de lavra (núcleo B) na envolvente espacial de ocorrências de maior valor cultural, como é o caso do ADV e do Conjunto dos Sítios Arqueológicos no Vale do Rio Côa.

Neste sentido, importa adotar um conjunto de condições para minimização destes impactes e monitorização do património identificado.

No que diz respeito mitigação das Alterações Climáticas, há a salientar as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) na fase de preparação do desmonte, associadas às ações de desmatamento (15,8 ha) e desflorestação de cerca de 250 oliveiras (3,7 ha) necessárias à concretização da exploração do minério, emissões essas que se estimam de cerca de 448 tCO₂. De acordo com o EIA, a concretização do PARP nas áreas ocupadas pelos núcleos A (29 ha) e B (21 ha) vai permitir o ganho de biomassa de 1.149,5 tCO₂. Na fase de exploração, o EIA faz referência ao impacte da circulação de veículos responsáveis pela expedição do minério e da operação de equipamentos móveis e maquinaria que utilizam motores de combustão interna, apresentando as respetivas estimativas de emissões de GEE em cerca de 495 t CO₂eq/ano.

Quanto à adaptação às Alterações Climáticas o EIA identifica a menor disponibilidade hídrica resultante do aumento da temperatura e da diminuição da precipitação como a principal vulnerabilidade do projeto. Apesar do projeto não utilizar água para o processo de extração do material, consome anualmente cerca de 120 mil litros de água para efeitos de rega da vegetação e dos acessos para minimizar a emissão de poeiras, nos meses de maio a outubro.

Já no que se refere à Qualidade do ar, de acordo com a modelação efetuada para a situação futura, verificou-se que a contribuição da mina relativamente às PM₁₀ no ar ambiente junto ao recetor selecionado, localizado a Oeste da área de implantação, se estima de 12,8 µg/m³ para a média anual e de 22,1 µg/m³ para o 36.º máximo diário, estando abaixo do limite estabelecido pela legislação em vigor. Na fase de exploração, consideram-se os impactes negativos, pouco significativos, temporários, limitados à área do projeto, minimizáveis e reversíveis. As principais ações geradoras de impactes na fase de desativação/desmantelamento, correspondem à remoção das estruturas e à conclusão da recuperação

paisagística do local afetado, considerando-se que os mesmos serão positivos, significativos, permanentes, diretos e de magnitude média.

No que se refere ao Ambiente Sonoro, assumindo que a laboração ocorre exclusivamente em período diurno e nos dias úteis, não se antecipa o incumprimento das disposições legais associadas ao Critério de Exposição, uma vez que o indicador de ruído noturno e o indicador de ruído diurno-entardecer-noturno são inferiores aos limites definidos no Regulamento Geral do Ruído (RGR) para zonas ainda não classificadas.

No que se refere ao Critério de Incomodidade pode-se antecipar o seu cumprimento. No entanto, destaca-se um agravamento de incomodidade em R1, de 6,4 dB(A) e, por esse motivo, considera-se que deve ser implementado um programa de monitorização e adotadas as necessárias medidas de minimização.

Os impactes identificados serão assim potencialmente pouco a moderadamente significativos, uma vez que as condições de inserção territorial das atividades mais ruidosas e de implementação do Plano de Lavra minimizam os efeitos negativos, assim como a ausência de recetores sensíveis na proximidade imediata da zona de extração. No entanto, deve ser mantida uma vigilância atenta do nível sonoro associado a esta atividade, salientando-se a necessidade de implementar as medidas de minimização e o Programa de Monitorização.

Ao nível das Vibrações foram considerados os danos nos edifícios e incomodidade às vibrações percebida pelo recetor. Assumindo a continuidade da operação mineira que já hoje se desenvolve, prevê-se que os desmontes sejam quinzenais, com um diagrama de fogo sequencial de 125 furos, em que apenas um furo detona em cada instante, com uma carga instantânea de 22,8 kg de explosivo como fonte das vibrações nesta mina. Os impactes identificados serão potencialmente pouco a moderadamente significativos, uma vez que as condições de inserção territorial das atividades e de implementação do Plano de Lavra minimizam os potenciais efeitos negativos, assim como a ausência de recetores sensíveis na proximidade imediata da zona de extração. No entanto, deve ser mantida uma vigilância atenta do nível de vibrações associados a esta atividade, limitando desde já a carga a um valor de 22,8 kg/furo de explosivos por detonação.

Salienta-se ainda a necessidade de ajustar a carga de explosivo em função da distância às estruturas existentes, de forma a dar cumprimentos às normas em vigor. Segundo o proponente, terá de ocorrer uma redução da quantidade de explosivo numa pequena zona da corta intermédia, em função da distância à ocorrência patrimonial Oc.2 (*Ruína de possível moinho de rodízios*).

Sob o ponto de vista da Saúde Humana, há que ter em conta a exposição a poluentes atmosféricos (concentração de partículas PM₁₀) e a exposição ao ruído, aspetos já acima discutidos e no âmbito dos quais foram preconizadas medidas de minimização e programas de monitorização. Algumas destas exigências devem integrar o Plano de Saúde e Segurança.

Importa ainda salientar os impactes negativos perspectivados ao nível da Socioeconomia, relacionados essencialmente com a emissão de ruído, poeiras e vibrações, no âmbito da extração e transporte dos recursos geológicos. De considerar, contudo, que estes impactes são passíveis de minimização pelo conjunto alargado de condições previstas para a execução do projeto, das quais se destaca a implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística e a execução da Reposição e Recuperação de Troço de Linha de Água.

Já os impactes positivos do projeto, tal como anteriormente reconhecido, decorrem da contribuição, direta e indireta, para a dinamização da economia local e regional, principalmente no que respeita à criação e

manutenção de postos de trabalho (diretos e indiretos) e no contributo para a diversificação e robustez do tecido económico da região.

Das consultas promovidas no âmbito do presente procedimento há a destacar as preocupações expressas por alguns cidadãos e uma associação quanto ao ruído, vibrações, emissão de poeiras, afetação da paisagem e dos sistemas ecológicos. Estas matérias foram objeto de avaliação e consideradas para efeitos de emissão da presente decisão, conforme acima exposto.

Refira-se ainda, no âmbito da consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, a pronúncia da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, favorável ao projeto, mas que salientou a necessidade de, segundo a alínea c) do ponto 4 do Artigo 7.º do Regulamento do respetivo PDM, ser obtida Declaração de Reconhecimento de Interesse Público para o projeto.

Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, passíveis de minimização, emite-se a decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Condicionantes

1. Garantir a salvaguarda da integridade paisagística e das perspetivas de contemplação dos bens classificados Alto Douro Vinhateiro e Conjunto dos Sítios Arqueológicos no Vale do Rio Côa.

Elementos a apresentar

Previamente à aprovação do Plano de Lavra

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o seguinte elemento:

1. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), desenvolvido tendo como referência o apresentado no EIA e as orientações constantes da presente decisão.

Aquando da aprovação do Plano de Lavra

Deve ser apresentado à entidades licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, o seguinte elemento:

2. Declaração de Reconhecimento de Interesse Público emitida pelo município de Vila Nova de Foz Côa.

Até um ano após a emissão da presente decisão

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

3. Registo documental para memória futura (descritivo, fotográfico e topográfico) das cortas, escombreyas, galerias e poços, associadas às antigas explorações mineiras de estanho existentes na área de exploração da concessão mineira (o levantamento deve incluir plantas, cortes/alçados (das entradas das galerias) e desenho de pormenor de eventuais vestígios existentes que possam contribuir para o estudo aprofundado das técnicas de exploração usadas nos vários momentos de exploração / utilização). Em função da relevância científica e patrimonial das realidades construtivas que venham a ser identificadas pode ser necessário proceder a outro tipo de levantamento/registo nomeadamente fotogrametria digital. Previamente deve ser realizada a desmatização manual, tendo como objetivo viabilizar um registo eficaz.

Este levantamento deve ser extensivo às estruturas ainda subsistentes (área de churrasco/Mesa e canalização, entre outras) das instalações de apoio à Mina da Bajoca, localizadas no Núcleo A, recentemente desmanteladas.

4. Programas de Monitorização desenvolvidos ou revistos de acordo com as orientações constantes no presente documento.

Previamente ao início da exploração de novas áreas

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

5. Estudo de valores de fundo natural, cumprindo os critérios/condições de recolha de amostras e/ou de determinação analítica e tratamento estatístico preconizados por esta Agência de acordo com o Guia Técnico - Metodologia para determinação de valores de fundo natural do solo (APA, novembro 2022). Os resultados analíticos obtidos no local e envolvente, assim como a respetiva validação estatística das concentrações de arsénio, berílio e chumbo no solo, devem ser apresentados conforme orientações da APA para a proposta de valores de fundo natural a submeter.
6. Comprovativo da autorização da Tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico da fase de preparação do terreno para a exploração das novas áreas, dos dois núcleos. A apresentação deste elemento à autoridade de AIA é, neste caso, apenas para conhecimento.
7. Levantamento e registo dos muros existentes na área da mina em formato vetorial, devidamente acompanhado por um relatório que identifique o conjunto de ações que vise a valorização deste património. A submissão de informação geográfica vetorial deve ser realizada no formato .gpkg "OGC Geo Package".
8. Resultados da prospeção arqueológica da Ocorrência 1 – Tapada do Parreira 1. Face ao potencial arqueológico da área da Oc. 1 e por esta ser constituída por indústria lítica em quartzo filoniano, matéria de difícil análise, deve ser realizada a prospeção da área por um arqueólogo com experiência em indústria lítica em quartzo filoniano. Neste sentido, deve ser contactada a Fundação do Côa Parque, face ao elevado conhecimento e experiência que a sua equipa detém ao nível da arqueologia regional e indústria lítica.
9. Registo documental para memória futura (descritivo, fotográfico, topográfico e fotogramétrico) das ocorrências Oc. 2, 3, 5, 6, 9 e 11. Previamente deve ser realizada a desmatização manual das estruturas a afetar, tendo como objetivo viabilizar um registo eficaz.
10. Registo documental para memória futura (descritivo, fotográfico e topográfico) da ocorrência Oc. 7. Previamente deve ser realizada a desmatização manual das estruturas a afetar, tendo como objetivo viabilizar um registo eficaz.
11. Tendo presente a elevada sensibilidade arqueológica da área, apresentar o relatório preliminar do acompanhamento arqueológico da abertura /beneficiação do acesso ao Núcleo B.
12. Planta de condicionantes das distintas infraestruturas necessárias à implementação do projeto e do Plano de Lavra com a inclusão dos elementos patrimoniais inventariados e os que venham a ser identificados na sequência dos trabalhos acima solicitados.
13. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (por exemplo ESRI shapefile ou gpkg "OGC Geo Package" e no sistema de coordenadas ETRS89), designadamente com todas as componentes do projeto, os elementos patrimoniais inventariados e os que venham a ser identificados na sequência dos

trabalhos acima solicitados.

14. Plano de Gestão das Pargas de Solo Vivo, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
15. Proposta de medidas para a manutenção, fomento e expansão de potenciais corredores ecológicos, valorizando deste modo a conservação dos habitats e facilitando a normal dinâmica da fauna selvagem em função da respetiva biologia de cada espécie ocorrente.

Medidas de minimização

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início da fase de preparação do terreno para exploração de novas áreas e do início da exploração das novas áreas, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento *“Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”*, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

Fase de Preparação do Terreno para Exploração de Novas Áreas

1. Tendo em conta a presença de uma área de produção em olivicultura, devem que sejam consultadas em simultâneo as plataformas do parcelário agrícola para obtenção de informação mais detalhada relativa às ocupações culturais, assim como, da localização e identificação de projetos executados e em execução, com o objetivo de elaboração de propostas de negociação amigáveis equilibradas e justas com os proprietários diretamente afetados. Estas informações encontram-se disponíveis nas salas de parcelário oficiais, autorizadas pelo Ministério da Agricultura e Pescas.
2. Tendo em conta que na área de implantação do projeto se encontram projetos executados e em execução subsidiados pelo Estado Português, através de vários programas operacionais, tais como, PRODER (2007/2013), PRD2020 (2014/2020) e PEPAC 23.27, deve ser garantido que a interferência da lavra com áreas integradas nos referidos projetos é verificada e devidamente compensada.
3. Implementar (caso não exista ainda) um procedimento de registo de reclamações, em formulário próprio, a disponibilizar na junta de freguesia de Almendra e na Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, para registo e tratamento de eventuais reclamações que venham a ser apresentadas, com vista ao cumprimento da obrigatoriedade de envio dos relatórios anuais a remeter à Autoridade AIA, no qual deve ser incluído o registo da interação direta e de proximidade.
4. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. Estas ações devem ter também em conta os valores patrimoniais em presença e ser realizadas anualmente e sempre que sejam admitidos novos trabalhadores.

5. Informar a equipa de acompanhamento arqueológico com uma antecedência não inferior a oito dias de quaisquer trabalhos que impliquem impactes no solo e no subsolo (incluindo a fase de desmatção).
6. Incluir na equipa de acompanhamento arqueológico especialista em Pré-história.
7. Sinalizar e vedar permanentemente as ocorrências patrimoniais identificadas ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de prospeção, de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada.

No caso das Oc. 2, 3, 4, 8 e 9, deve ser executado o balizamento fixo por exemplo com rede e estacas de madeira, de modo a evitar danos involuntários no decurso das operações de preparação do solo. Deve proceder-se à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final da exploração, incluindo na fase final (em que já não existe mobilização de sedimentos) nas operações de desmonte de pargas, durante a recuperação paisagística e na fase de desativação.
8. Efetuar a repospeção arqueológica sistemática, após a desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, novas áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes.

No caso específico da área de depósito de inertes do Núcleo B, deve ser previamente realizado acompanhamento arqueológico das desmatções, a realizar de acordo com o faseamento estabelecido no Plano de Lavra, seguido de repospeção.
9. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial das ações de preparação da exploração, da abertura/beneficiação de acessos, e com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos, consistindo na observação das operações de remoção e revolvimento de solo (desmatção e decapagens superficiais e escavação no solo e subsolo e depósitos de inertes temporários/definitivos), quer estas sejam feitas nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiro, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de inerentes à exploração. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes. A descoberta do terreno deve ser realizada de modo controlado, executando-se previamente a desmatção do terreno.

Se no decurso desta ação surgirem novas realidades de interesse arqueológico, arquitetónico e/ou etnográfico, a obra/exploração deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar a ocorrência ao organismo competente da tutela do Património Cultural, acompanhada de uma proposta de medidas de minimização a adotar sob a forma de um relatório preliminar.
10. Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas.
11. Se a destruição de um sítio (total ou parcial), depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.
12. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra de instalação das distintas componentes necessárias à implementação do Projeto, ou durante a

fase de exploração devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de Tutela do Património Cultural.

13. Proceder à atualização da planta de condicionantes sempre que venham a ser identificadas ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda. A mesma deve ser divulgada junto dos trabalhadores afetos à mina nas várias fases (exploração / desativação) de forma a salvaguardar as ocorrências nele identificadas, seja pela sua sinalização, ou caso se localizem em área a intervencionar, pelo seu registo documental.
14. Restringir as ações de desmatamento e desflorestação às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à delimitação prévia das áreas a intervencionar.
15. Proceder à preservação e proteção do maior número possível de exemplares do género *Quercus* existentes - *Q. robur*, *Q. pyrenaica*, *Q. suber* - em mancha ou isolados, podendo destacar-se as linhas de água, mesmo em zonas de cabeceira, assim como exemplares de *Betula pubescens subsp. celtiberica* e *Fagus sylvatica*, sempre que aplicável. Em torno de cada exemplar deve ser criada uma zona de proteção, no mínimo da largura da copa.
16. Proceder ao arranque das oliveiras, seguido do seu transplante, evitando assim a sua perda/destruição, de acordo com as seguintes orientações:
 - a. O seu arranque deve ser feito com torrão que agregue o sistema radicular, seguido da sua plantação no Núcleo A, onde também está previsto a plantação de oliveiras novas com uma altura de 60-100 cm.
 - b. Pelo fato de ser uma espécie resiliente às mudanças climáticas, o seu transplante para o local definitivo deve ocorrer entre os meses de novembro a março, com abertura de cova e sem mobilização do solo.
 - c. De acordo com as condições edafoclimáticas da região a rega deve ser realizada ao longo do período vegetativo da espécie, nos primeiros 5-6 anos após o transplante, com frequência mensal no período mais quente e seco do ano – abril, maio, junho, julho e agosto, estimando-se uma percentagem de retancho da ordem dos 5-7%.
17. Reduzir as ações de corte de vegetação dos diferentes estratos (arbóreo, arbustivo e herbáceo) ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos e realizar as mesmas de forma progressiva em cada um dos blocos, reduzindo-as ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos e de modo a reduzir o tempo de exposição do solo.
18. O desbaste seletivo de vegetação deve atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones.
19. O material de origem vegetal deve ser aproveitado para produzir estilha que funcionará como adubo natural para a fase de desativação
20. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de corte da vegetação devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do material cortado com a camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser objeto de corte da vegetação existente ou decapadas.

21. Considerar no planeamento dos trabalhos e na execução dos mesmos, todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade da terra viva por compactação e pulverização, visando também a redução dos níveis de libertação de poeiras e a sua propagação, como: evitar a utilização de máquinas de rastos, exceto em situação de maior declive por segurança, e a redução das movimentações de terras e a sua exposição em períodos de vento e de maior pluviosidade.
22. Na movimentação de terras durante o período de estio ou em períodos de fraca pluviosidade, deve proceder-se, com alguma frequência, ao humedecimento das áreas com movimentações de terras ou de circulação de viaturas, de modo a evitar o levantamento de poeiras.
23. As operações de desmatção, decapagem e modelação de terras devem ser realizadas preferencialmente numa fase em que não ocorra precipitação, de modo a não sujeitar o solo à ação erosiva da chuva.
24. Minimizar a movimentação de equipamentos, maquinaria e recursos humanos ao estritamente necessário, reduzindo o grau de compactação do solo, e os riscos de contaminação dos solos por derramamento de óleos e lubrificantes.
25. A decapagem do solo vivo deve realizar-se tendo em consideração as seguintes disposições:
 - a. A profundidade deve corresponder à espessura da totalidade do recurso solo vivo, em toda a profundidade do horizonte local – O e A - e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.
 - b. Nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, deve restringir-se às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva/gradual, em todas as áreas objeto de intervenção física em termos de escavação e remoção de terras.
 - c. Deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação.
 - d. Todo o solo vivo que seja decapado em áreas onde se encontrem espécies vegetais invasoras deve ser totalmente separado do restante solo vivo de acordo com o levantamento a apresentar em cartografia onde conste a representação gráfica das áreas ocupadas por exóticas.
 - e. Os solos contaminados por exóticas nunca devem ser reutilizados nas ações de recuperação e integração paisagística. Este deve ser levado a depósito devidamente acondicionada ou colocado em níveis de profundidade superior a 1m.
 - f. A progressão da máquina deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado.
 - g. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação.
 - h. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir em cada local.
 - i. Garantir o armazenamento e preservação da camada superficial decapada, correspondente às terras vegetais com maior capacidade produtiva, de modo que estas possam ser utilizadas na recuperação paisagística das áreas intervencionadas. Esses solos serão depositados sobre os materiais modelados e compactados, servindo de substrato para a instalação da vegetação, no âmbito do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.
26. O armazenamento das terras decapadas deve ser efetuado em pargas, que devem apresentar uma estrutura estreita, comprida e com uma altura nunca superior a 2,00 m com o cimo ligeiramente

côncavo para uma melhor infiltração da água. Estas pargas devem ser semeadas com tremocilha ou abóbora, à razão de 5 g/m², para evitar o aparecimento de infestantes e os processos de arrastamento de terras provocadas por ação do vento e da chuva, promovendo também uma melhor conservação dos solos e integração das pargas na paisagem.

27. Durante o armazenamento temporário de terras, e enquanto não se proceder à sementeira prevista, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis.
28. A circulação dos equipamentos deve apenas ocorrer na periferia das pargas para evitar a sua compactação.

Fase de exploração

29. No prazo de um ano após a emissão da presente decisão deve ser executada a limpeza do leito da linha de água afetada, através da respetiva remoção dos escombros, no prazo de 1 ano após a emissão da DIA.
30. Realizar uma exploração concordante com o Plano de Lavra (projeto), cumprindo os parâmetros de desmonte estabelecidos nesse plano, visando a valorização racional e sustentada do recurso geológico, compatibilizando a exploração com os valores naturais, patrimoniais, sociais e culturais do território em que se insere.
31. Restringir a lavra da mina às áreas estritamente necessárias, confinando as ações respeitantes à exploração ao menor espaço possível, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afetem, desnecessariamente, as zonas limítrofes.
32. Proceder à introdução de formas de gestão dos stocks de materiais que os posicione em locais menos expostos visualmente, menos expostos aos ventos e com menores alturas. Considerar a constituição de uma envolvente arbórea-arbustiva adjacente à sua localização e que confira maior proteção, promovendo a sua localização no fundo das cortas onde a exploração em profundidade tenha terminado ou outras soluções a propor.
33. Interditar o acesso a pessoal não autorizado à área.
34. Estabelecer áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados, com vista a reduzir o risco de acidente, pela aproximação de pessoas aos locais de intervenção.
35. Não utilizar cargas instantâneas superiores às estabelecidas no diagrama de fogo. Adaptar as mesmas quando na proximidade de estruturas sensíveis, designadamente, da ocorrência Patrimonial OC2 (*Ruína de possível moinho de rodízio*).
36. Realizar o desmonte com explosivos apenas de 15 em 15 dias no período mais sensível para as espécies de aves ameaçadas presentes na área estudada, nomeadamente entre maio e junho.
37. Estabelecer níveis de alerta, baseados na monitorização das detonações, de acordo com o estabelecido no quadro seguinte.

Quadro 1 – Níveis de alerta a utilizar para as vibrações, na Mina
(Para as estruturas sensíveis aplica-se metade do valor da vibração de pico apresentada)

NÍVEL DE ALERTA		SITUAÇÃO	MEDIDAS A TOMAR
Branco	Nível 1 <u>Rotina</u>	$0 \text{ mm/s} \leq V_{\text{max}} \leq 1,0 \text{ mm/s}$	Manutenção dos diagramas de fogo e da monitorização de rotina adequada ao período.
	Nível 2 <u>Vigilância</u>	$V_{\text{max}} \geq 1,0 \text{ mm/s}$	Para estruturas sensíveis. Reavaliação do diagrama de fogo; Monitorização de todas as detonações até se verificar retorno ao nível anterior.
Laranja	Nível 2 <u>Vigilância</u>	$V_{\text{max}} \geq 3,0 \text{ mm/s}$	Para estruturas correntes. Reavaliação do diagrama de fogo; Monitorização de todas as detonações até se verificar retorno ao nível anterior.
		Ou queixas de terceiros	
Vermelho	Nível 4 <u>Incidente</u>	$V_{\text{max}} \geq 1,5 \text{ mm/s}$ (est. Sens.) $V_{\text{max}} \geq 3,0 \text{ mm/s}$ (est. Corr.)	Notificação à DGEG; Interrupção total das detonações até haver resultados da avaliação; Avaliação de eventuais danos em edifícios; Monitorização dos edifícios mais próximos ou com queixas, até se verificar retorno ao nível 2.

Fonte: Relatório Síntese do EIA (Quadro IV-36, p. IV.119)

38. Avisar atempadamente as populações quanto à data e hora de realização dos desmontes, através de aviso sonoro, reduzindo-se o fator surpresa.
39. Proceder à construção de sistemas de drenagem para encaminhamento das águas pluviais que irão minimizar a entrada de águas pluviais na corta e, consequentemente, minimizar os processos erosivos.
40. Aproveitar todos os materiais extraídos que possam ser reaproveitados para a fase de desativação, devendo o estéril ser utilizado para enchimento dos vazios da escavação e modelação de taludes e recuperação da Mina.
41. Adotar o método de modelação das instalações de resíduos, por bancadas e patamares, para garantir a sua estabilidade.
42. Implementar boas práticas de gestão de água e eficiência hídrica.
43. Interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens, nomeadamente, assegurar o escoamento natural das linhas de água.
44. Cumprir as distâncias mínimas às linhas de água existentes, para que não haja contaminação das possíveis captações superficiais/subterrâneas de água de consumo humano.
45. Respeitar os sistemas de drenagem natural durante os trabalhos, de forma a evitar a retenção de águas em depressões ou a criação de barreiras, e permitir o escoamento normal das escorrências superficiais, minimizando os processos erosivos.
46. Manter em bom estado de conservação e funcionamento as valas de cintura de drenagem, mantendo-se a separação de águas sujas e águas limpas, impedindo-se assim o carreamento de substâncias poluentes para o meio hídrico envolvente.

47. Podem ser diretamente encaminhadas para as linhas de água públicas as águas pluviais provenientes da rede de drenagem perimetral, que não intersetaram com a área de exploração.
48. As águas resultantes da exploração devem ser previamente sujeitas a um processo de tratamento de decantação de partículas sólidas em suspensão, de modo a garantir que não ocorre a degradação da qualidade de água nas linhas de água. A descarga destas águas no meio hídrico carece de um título de utilização dos recursos hídricos, pelo que deve o proponente proceder à sua obtenção, imediatamente após a emissão da DIA.
49. Garantir a construção de valas de drenagem e bacias de decantação das áreas de armazenamento de terra vegetal (pargas) e das áreas de deposição definitiva e temporária de resíduos de extração, com vista à sedimentação natural das partículas de granulometria fina, antes da devolução das águas de drenagem ao meio natural
50. Assegurar que as bacias de decantação possuam volumes úteis tais que permitam tempos de residência suficientes para que ocorra uma decantação eficiente, preferencialmente sem adição de floculantes.
51. Remover a fração sólida decantada nas bacias de decantação, sempre que as mesmas atinjam altura que comprometa a capacidade útil de armazenamento de água das bacias e encaminhamento destes materiais local adequado e protegido da erosão hídrica
52. Garantir a adequada manutenção do estado de limpeza da periferia das áreas a intervencionar e dos acessos às zonas de trabalho, através de inspeções periódicas às valas perimetrais e bacias de decantação. Estas inspeções devem ter maior frequência em períodos de pluviosidade e devem ser acompanhadas de operações de limpeza sempre que tal se justifique.
53. Em caso de interseção de zona hidrogeologicamente muito produtiva, suspender o avanço da lavra exclusivamente nessa zona ou, a sua selagem, recorrendo a betão projetado.
54. Efetuar a remoção do sistema constituído por fossa séptica e poço absorvente (com licença de descarga de águas residuais domésticas ref.^a L20230217001784 válida até 27/06/2032) no prazo máximo de um ano a contar da emissão da DIA ou comprovar a sua remoção, uma vez que já se procedeu ao desmantelamento das antigas instalações de apoio.
55. Privilegiar a seleção de equipamentos que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis, se aplicável.
56. Implementar um sistema de gestão de óleos, lubrificantes, combustíveis e outros produtos químicos que garanta:
 - a) A existência de bacia de retenção de escorrências no local de armazenamento, sujeitas a inspeções periódicas;
 - b) O armazenamento em zonas impermeabilizadas, cobertas e protegidos da precipitação, evitando-se deste modo o enchimento das bacias de retenção com água da chuva;
 - c) O manuseamento, em local adequado;
 - d) A contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames durante o abastecimento de combustível aos equipamentos móveis
 - e) Que não é possível a descarga no solo/subsolo ou meio hídrico;

- f) A existência de pontos de apoio, com materiais absorventes, destinados a serem utilizados para conter fugas/derrames de substâncias perigosas que possam ocorrer, nos anexos mineiros, nas frentes de desmonte ativas bem como em locais estratégicos no trajeto dentro da concessão, do material extraído para o complexo mineiro.
- g) A instalação de sistemas de deteção e alarme que permitam uma notificação imediata às autoridades locais, no caso de acidente com derramamento destes materiais, garantindo assim uma resposta rápida para conter e remediar qualquer contaminação.

Em caso de derrame:

- o responsável da mina deve ser imediatamente avisado;
- o equipamento deve ser enviado para reparação;
- a área contaminada deve ser confinada, o solo contaminado recolhido, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e removido por operador licenciado a fim de ser processado em destino final apropriado. Caso o derrame ocorra nas vias de acesso, deve ainda ser suspensa a circulação.

- 57. Não deve ser efetuada a reparação e/ou manutenção de equipamento e maquinaria na área da mina.
- 58. Implementar um plano de gestão de resíduos que garanta:
 - a) Que não há deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
 - b) A correta gestão, manuseamento e armazenamento dos resíduos, incluindo dos resíduos verdes provenientes da desflorestação e desmatção, bem como dos efluentes produzidos, através da sua recolha e condução a depósito/destino final apropriado.
- 59. Implementar um plano de gestão de eficiência energética, quando sejam adquiridos novos equipamentos, que privilegie a seleção de veículos e equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos, com menores emissões, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data e da sua viabilidade.
- 60. Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes, mantendo-se os registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão por equipamento (do tipo fichas de revisão) de acordo com as especificações do respetivo fabricante, garantindo as normais condições de funcionamento e o cumprimento das normas relativas à emissão de poluentes atmosféricos e ruído. Verificar a correta lubrificação dos componentes e elementos submetidos a fricção e o adequado funcionamento de todos os dispositivos de controlo de ruído instalados.
- 61. Considerar a emissão sonora/potência sonora na aquisição de novos equipamentos.
- 62. Garantir que as operações mais ruidosas se restringem ao período diurno e nos dias úteis e que a expedição do recurso mineral não se inicia antes das 8h da manhã.
- 63. Efetuar a descarga de materiais (com recurso a pá ou outros equipamentos) à menor altura de queda possível, em particular, durante o carregamento de camiões.
- 64. Desligar os motores de equipamentos e/ou veículos quando estes se encontram parados ou em não utilização.

65. Elaborar uma lista de operações críticas, do ponto de vista das respetivas emissões sonoras, para os recetores sensíveis e divulgá-la por todos os operadores da mina, de forma a evitar, sempre que possível, a simultaneidade de funcionamento de tais operações.
66. Os acessos do interior da mina devem ser mantidos em boas condições de circulação, eventualmente, por aplicação de *"tout venant"* nos locais sujeitos a maiores movimentações de veículos.
67. Integrar soluções técnicas de materiais inertes a utilizar nos pavimentos dos acessos internos, sobretudo, para a camada de desgaste, que minimizem, ou reduzam, substancialmente, o levantamento permanente de poeiras, durante a fase de exploração e, cumulativamente, não sejam excessivamente refletoras de luz, não devendo haver aplicação de materiais de tonalidades brancas. As soluções devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras.
68. Proceder ao controlo das emissões fugitivas de partículas (emissão de poeiras) provenientes dos caminhos não asfaltados no interior e no acesso da mina, recorrendo à rega por aspersão de água, regular e sistemática, essencialmente, no semestre seco.
69. Manter limpos os acessos e as zonas de interface exploração–vias públicas.
70. Garantir que as viaturas afetas à expedição utilizam um sistema de limpeza dos rodados, ou outro que promova o mesmo efeito, prevenindo assim a degradação das condições de aderência na entrada na via pública de acesso.
71. Racionalizar as deslocações dos equipamentos móveis, de forma a:
 - a) Reduzir os efeitos negativos da circulação atuando em fatores como, por exemplo, velocidades, arranques frequentes e pendentes;
 - b) Melhorar continuamente o circuito de circulação e desenho dos acessos com o objetivo de diminuir o respetivo nível de ruído emitido.
72. Estabelecer corredores permanentes de circulação de modo a reduzir os vários acessos já existentes e redundantes, a evitar a circulação indiscriminada e a afetação da vegetação existente, devendo os mesmos ser ambientalmente recuperados a curto prazo.
73. Restringir a circulação de viaturas pesadas no interior da mina aos caminhos existentes e apenas aos locais onde a circulação de veículos e máquinas seja necessária.
74. Definir as zonas de circulação e limitar a velocidade de circulação a 20 km/h.
75. Sensibilizar os condutores das máquinas e veículos afetos à exploração da mina para que sejam cumpridos os limites de velocidade estabelecidos nos diversos itinerários utilizados dentro da área de trabalho.
76. Assegurar a continuação do correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de entrada dos veículos de transporte na via pública de acesso, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade e mobilidade das populações e na circulação rodoviária.
77. Colocar sinalização, à saída da mina, que relembre os condutores para a necessidade de redobram os cuidados de condução quando se aproximam de aglomerados populacionais.
78. Reforço da sinalização de tráfego de pesados, nomeadamente, no entroncamento com a Rua do Prado Pequeno e no entroncamento com a N222.

79. Recorrer às empresas locais e regionais para suprimento das necessidades recorrentes da Mina (equipamentos e materiais consumíveis, manutenção de infraestruturas), por forma a centrar localmente a dinamização económica que se fará sentir.
80. Discriminar positivamente a população local para preenchimento dos postos de trabalho que, eventualmente, venha a ser necessário criar, com o objetivo de contribuir para a redução dos níveis de desemprego.
81. Garantir o acesso dos proprietários às suas parcelas.
82. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes designadamente abastecimento de água, drenagem de águas residuais, transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos, bem como o normal funcionamento de outras atividades já instaladas nas proximidades da área de intervenção, designadamente outras pedreiras próximas.
83. Acautelar o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Vila Nova de Foz Côa, nomeadamente a limpeza e manutenção das faixas de gestão de combustível na envolvente.
84. Colocar sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, sobretudo foguear ou deixar material inflamável ou potencialmente deflagrador de fogo, como embalagens de vidro ou metálicas refletoras, nas áreas de contacto com vegetação arbustiva e arbórea
85. Sempre que possível, os trabalhos de recuperação das várias escombreyras, dentro e fora da área da mina devem ser iniciados de imediato após a emissão da presente decisão DIA, evitando a acumulação excessiva de materiais.
86. A altura máxima prevista para as escombreyras não pode ser ultrapassada.
87. Preservar os cobertos arbóreos sempre que possível, em especial, junto do perímetro da zona de intervenção, pois estes funcionam como barreira visual e limitam a dispersão de poeiras e ruído.
88. Implementar um processo de recuperação sucessiva das frentes de exploração à medida que se desenvolve a atividade extrativa.
89. Plantar bordaduras (oliveiras, amendoeiras, ciprestes), ao longo dos caminhos existentes e propostos na Mina da Bajoca.
90. Manter a armação do terreno e os muros existentes na área entre os dois núcleos da mina, garantindo ainda a sua recuperação e manutenção.
91. Na eventualidade de ser considerado o fornecimento de água potável, oriunda de captação própria, deve ser apresentado, anualmente, à ERSAR, para aprovação, o respetivo Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA), acompanhado de prova do seu cumprimento ao longo do ano.

Fase de Desativação

92. Cumprir o Plano de encerramento da mina nos termos em que vier a ser aprovado.
93. Fornecer ao responsável pelos trabalhos de desativação a Planta de Condicionantes atualizada com todas as ocorrências identificadas na área de incidência do projeto.
94. Adotar as previstas para a fase de preparação e para a fase de exploração que se revelem aplicáveis aos trabalhos de desativação.

95. Assegurar que os materiais a remover serão encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.
96. Assegurar que nas zonas de oficina ou de manutenção de máquinas e equipamentos e nas zonas destinadas ao armazenamento de lubrificantes não existirá contaminação do solo por quaisquer tipos de substâncias poluentes, sendo que, após demolição, todos os materiais que tenham estado em contacto com essas substâncias serão separados e encaminhados para aterro controlado.
97. Garantir a descompactação do solo, induzida sobretudo pela circulação dos equipamentos e da maquinaria e áreas afetadas pelas infraestruturas de apoio.
98. Proceder ao restabelecimento das condições naturais de infiltração dos solos através da descompactação e do arejamento, nos locais anteriormente edificados.
99. Manter em bom estado de conservação e funcionamento as valas de cintura de drenagem, mantendo-se a separação de águas sujas e águas limpas, impedindo-se assim o carreamento de substâncias poluentes para o meio hídrico envolvente.
100. Tratar e manter as áreas verdes e cobertos arbóreos da zona de intervenção, em especial, os taludes, recorrendo a espécies de flora e vegetação locais.
101. Efetuar a plantação de alinhamento de oliveiras, amendoeiras e outras árvores ao longo dos caminhos no Núcleo B, tirando partido de um modo positivo das novas formas criadas na paisagem, rematando-as e assegurando a sua conectividade ecológica e visual.

Fase pós-desativação (dois anos após o encerramento da mina)

102. Realizar vistorias regulares a fim de garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração são devidamente recuperadas de acordo com o Plano de Recuperação definido, para que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.
103. Avaliar a evolução da área recuperada através da prossecução das atividades de monitorização e conservação da mina, com especial atenção para o comportamento dos taludes e crescimento da vegetação.
104. Efetuar vistorias regulares à Mina de forma a verificar o estado de conservação da área modelada, da vedação e sinalização, de forma a garantir a adequada proteção contra acidentes.

Medida de Compensação

105. A fim de assegurar a transitabilidade da via de acesso à Mina da Bajoca utilizada para expedição do recurso mineral, participar nas ações de manutenção/reabilitação que o município de Vila Nova de Foz Côa, venha a realizar, enquanto entidade competente após a desclassificação do troço da EN 332 - Estação Ferroviária de Almendra / Almendra, no traçado entre a Mina (Núcleo A e futuramente Núcleo B) e o entroncamento com a EN 222.

A forma de comparticipação deve ser acordada entre a empresa e o município.

Outros Planos e Projetos

1. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)

Implementar o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado. O PARP deve ter como referência o apresentado no EIA, mas ser desenvolvido na qualidade de Projeto de Execução, constituindo-se como documento autónomo e integrando todas as peças escritas (Plano de Plantação, Plano de Sementeiras) e desenhadas necessárias.

O Caderno de Encargos deve observar total e rigorosa correspondência com o Mapa de Quantidades e este deve ser fracionado por áreas ou fases da recuperação.

O elenco de espécies proposto deve ser o mesmo em todas as peças escritas e desenhadas.

O PARP deve contemplar espécies autóctones adequadas às condições climáticas locais e pouco exigentes em termos de manutenção futura, constituindo uma medida relevante para a redução da ação erosiva do vento e das chuvas no solo a descoberto.

Deve também ser garantida a obtenção de material vegetal em viveiros da região.

As operações previstas no PARP devem iniciar-se até um ano após a emissão da presente decisão, devendo ser desde logo implementada a cortina arbórea junto à EN332.

2. Plano de Segurança e Saúde

Implementar o Plano de Segurança e Saúde tendo em conta os seguintes aspetos:

- Contemplar, uma vez que a mina se encontra a cerca de 3000 m de Almendra, localidade mais próxima, a implementação de um espaço para descanso dos trabalhadores e que ao mesmo tempo lhes permita terem uma refeição rápida, com um lavatório com água e o mínimo de mobiliário necessário, nos termos da NP 1572/1978 e da Portaria 987/93, de 6 de outubro.
- Prever neste Plano um programa de monitorização da exposição dos trabalhadores à sílica. No processo produtivo existem fatores de risco constantes da lista de doenças profissionais no Decreto Regulamentar n.º 6/2011, de 5 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar n.º 76/2007, de 17 de julho, tais como as doenças do aparelho respiratório associadas à exposição dos trabalhadores à sílica. Deve existir um programa de monitorização e vigilância da saúde dos trabalhadores relativo a esta exposição, de acordo com o definido na legislação em vigor e o acompanhamento da Medicina no Trabalho.

3. Projeto de reposição e recuperação da linha de água intervencionada no núcleo A

Implementar o projeto de reposição e recuperação da linha de água intervencionada no núcleo A, de acordo com faseamento proposto (1ª fase: intervenção no troço manilhado a jusante, de extensão 65m e 2ª fase, no prazo de 10-12 anos, intervenção no troço que atravessa a antiga galeria de estanho e troço manilhado a montante, de extensão 120m e 15m respetivamente).

A 1ª fase deve ser iniciada imediatamente após a emissão da presente decisão.

4. Plano de Gestão das Pargas de Solo Vivo

Implementar o Plano de Gestão das Pargas de Solo Vivo, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado. Este plano deve ter em conta a necessidade de manter a estrutura e conservação da qualidade das pargas para o período todo de Pré-Desmonte e Desmonte. A mesma deve observar e responder às seguintes

orientações:

- incluir uma proposta de modelação, de sementeira e plantação de forma a garantir a autorregeneração e qualidade do solo.
- prever o revolvimento ou descompactação periódica - anual ou outra adequada.
- propor outras soluções de gestão que possam inclusive considerar o pastoreio, como forma de input de matéria orgânica e de alternância de espécies ou controle de espécies cosmopolitas.
- Prever um controle apertado de espécies exóticas invasoras, devido não só à dimensão da área intervencionada como da circulação e ligação com o exterior por meio dos camiões.

5. Plano de Gestão e Controlo de Espécies de Flora Exóticas Invasoras

Deve ser implementado o plano de gestão e controlo de espécies de flora exóticas invasoras. Este plano deve ser precedido de uma prospeção e cartografia exaustiva e pormenorizada das espécies de flora exóticas invasoras presentes na área de intervenção, correspondendo à realização de um ano 0 prévio ao início dos trabalhos referentes à ampliação. Com base na cartografia elaborada então, devem ser revistas as medidas de controlo propostas agora e deve igualmente ser revisto o objetivo e metodologia a implementar para avaliar a eficácia das medidas de controlo que venham a ser implementadas.

Devem ser obtidos os seguintes parâmetros:

- Espécies exóticas invasoras presentes na área de estudo,
- Número de indivíduos ou área dos núcleos de cada espécie inventariada.

O plano de controlo direcionado a espécies exóticas invasoras deve incidir sobre a área de estudo do projeto em análise. Para toda a área de estudo deve ser prospetada e cartografada a presença de espécies consideradas exóticas de carácter invasor em Portugal continental, de acordo com o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho. Essa definição deve ser efetuada tendo por referência a cartografia a efetuar em ano 0, prévio ao início dos trabalhos de ampliação.

As ações de controlo de espécies invasoras abaixo descritas devem ser implementadas durante a fase de exploração/desativação do projeto em análise e, posteriormente replicadas com uma periodicidade anual sendo que, após o terceiro ano de realização do plano se podem realizar de 3 em 3 anos. Esta periodicidade pode ser revista/ajustada conforme a evolução da situação observada no terreno.

Para a inventariação e cartografia dos núcleos de espécies exóticas invasoras presentes, toda a área de estudo deve ser percorrida para avaliar a presença de manchas ou indivíduos de espécies exóticas. A localização dos núcleos e/ou indivíduos isolados, de espécies identificadas deve ser registada com auxílio de GPS. Para cada localização ou mancha deve ser registada a(s) espécie (s) presente(s), o número de indivíduos ou densidade, e a idade (jovens ou adultos).

As ações que se descrevem abaixo encontram-se direcionadas para as espécies identificadas durante os trabalhos do EIA, mas devem ser revistas e adaptadas em função dos resultados do ano 0.

ETAPA I – CONTROLO INICIAL

Para o controlo devem se preferencialmente utilizadas, técnicas mecânicas, e apenas em casos de necessidade técnicas químicas e/ou combinados de ambas, de acordo com as condicionantes locais e o estado de desenvolvimento das plantas.

Controlo físico:

- *Conyza bonariensis*,

Arranque manual, aplica-se a plantas de todas as dimensões. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular (Plantas invasoras em Portugal, 2021).

- *Opuntia ficus-indica*

Arranque manual e/ou /mecânico, que se necessário pode ser antecedido de corte dos caules (metodologia preferencial). Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Deve garantir-se que não ficam frutos, raízes de maiores dimensões e fragmentos dos cladódios no solo, os quais enraízam facilmente originando novos focos de invasão (Plantas invasoras em Portugal, 2021).

- *Arundo donax*

Arranque manual, metodologia preferencial para plantas jovens até cerca 2m de altura. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção dos rizomas. Na existência de indivíduos maiores, deve recorrer-se ao corte, e pode ser realizado com equipamentos manuais e/ou mecânicos. Deve garantir-se que não ficam rizomas e/ou fragmentos dos rizomas de maiores dimensões no solo pois estes regeneram muito vigorosamente diminuindo a eficácia da metodologia (Plantas invasoras em Portugal, 2021).

- *Ailanthus altissima*.

Arranque manual, como metodologia preferencial para plântulas e plantas jovens. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Nas situações em que for sentida resistência não se deve arrancar para evitar que fiquem raízes, uma vez que raízes de maiores dimensões e fragmentos que fiquem no solo têm grande probabilidade de originar novos rebentos pelo que devem ser removidos (Plantas invasoras em Portugal, 2021).

ETAPA II – TRATAMENTO DA BIOMASSA

Os resíduos vegetais resultantes da etapa I devem ser tratados de acordo com os seguintes métodos: ramos lenhosos de menor dimensão devem ser estilhaçados e o material maior cortado e encaminhado para aterro sanitário ou produção de biomassa. A circulação da maquinaria na área de estudo aquando do transporte da biomassa deve ser feita por percursos claramente definidos de forma a evitar a dispersão subsequente destas espécies.

As ações de controlo devem ser repetidas nas áreas de intervenção, de acordo com os resultados obtidos, devendo a repetição ocorrer sobre as áreas em que foram feitos métodos de controlo físico logo no ano seguinte à primeira intervenção. Em paralelo, deve ser implementado um programa de monitorização, que deve daí em diante informar sobre quais as áreas/espécies sobre as quais os métodos de controlo devem ser reforçados.

Devem ser alvo de monitorização os seguintes parâmetros:

- Abundância das espécies presentes,
- Composição florística da área intervencionada.

A amostragem deve incidir na área correspondente aos núcleos controlados, e em paralelo deve ser percorrida toda a área para deteção de novos focos de regeneração.

A monitorização deve ser efetuada nos três primeiros anos após o controlo inicial, através da realização de uma campanha anual na primavera.

Para a monitorização das espécies invasoras devem ser definidas parcelas fixas de amostragem. Estas parcelas devem ter a dimensão mínima de 4 m². Cada parcela de amostragem deve ser delimitada com recurso a estacas de madeira, sempre que possível.

Devem ainda ser cartografados eventuais novos núcleos de espécies invasoras e coordenada com o promotor a sua eliminação, ou se possível proceder ao imediato arranque dos indivíduos.

Com base nos resultados obtidos serão propostas ou ajustadas as medidas de controlo necessárias.

Deve ser elaborado um relatório técnico de monitorização, em acordo com a Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, no final de cada ano de monitorização (entregue 60 dias após os últimos resultados). Nos relatórios anuais deve ser efetuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores com vista ao acompanhamento da evolução da situação.

Atendendo aos resultados que forem sendo obtidos durante monitorização, periodicamente, a equipa técnica deve avaliar a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua revisão, caso considere necessário.

Devem também ser preconizadas medidas que garantam que os *stocks* de materiais a expedir permanecem isentos de proliferação de espécies vegetais exóticas invasoras, de modo que estes não constituam focos de disseminação para outros locais do território nacional.

Programas de monitorização/acompanhamento ambiental/outros

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

1. Programa de Monitorização dos Recursos hídricos

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

O programa de monitorização dos recursos hídricos superficiais proposto no EIA define dois locais de amostragem, com frequência semestral:

- “MON” (montante) que corresponde às coordenadas 40,99576º/-7,02228º;
- “JUS” (jusante) que corresponde às coordenadas 41,00534º/-7,01356º.



Fonte: Elementos adicionais (Figura 4, p.18)

Código Contrato de Concessão	Código RECAPE (AIA)	Coordenadas ETRS89		Localização das estações
		Latitude	Longitude	
Estação 01	-	40,99576	-7,002228	Na ribeira, a montante da exploração da mina da Bajoca. (referência)
Estação 02	-	41,003339	-7,014493	Na ribeira, a jusante (100 metros) da exploração da mina da Bajoca. (avaliação de impacto)
Estação 03		41,005559	-7,014711	Na ribeira de Aguiar, a jusante da confluência da ribeira da Bajoca (impacto na linha de água principal)
Estação 04		41,000883	-7,003868	Na ribeira de Aguiar, a montante do futuro núcleo B da mina da Bajoca (referência)
Estação 05	-	41,006123	-7,011041	Na ribeira de Aguiar, a jusante do futuro núcleo B e a montante da confluência da ribeira proveniente do núcleo A (avaliação do impacto. Monitorizar após início de trabalhos no núcleo B)

Estes pontos de amostragem são insuficientes e não representativos da eventual influência da exploração, pelo que o programa de monitorização da qualidade de águas superficiais deve ser reformulado, de acordo com os seguintes pressupostos:

Normativo legal de referência: Decreto-Lei n.º. 236/98, diploma que estabelece as normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos, Anexo XXI.

Parâmetros a monitorizar: Condutividade elétrica, pH, sólidos suspensos totais, alumínio, arsénio, cobre, ferro, manganês, mercúrio, níquel, zinco, hidrocarbonetos de petróleo, coliformes totais, turvação, chumbo, sulfatos, e-coli.

Locais de amostragem, leitura, observação:

Só está previsto a exploração do núcleo B com o esgotamento das reservas do núcleo A (período de cerca de 11 anos), no entanto é importante considerar para efeitos do programa de monitorização este núcleo.

A monitorização na estação 5 só inicia após início dos trabalhos no núcleo B. As coordenadas indicadas são somente referência podendo ser ajustadas no campo conforme acessos (desde que se mantenha os pressupostos para avaliação).

Frequência da amostragem, leitura ou observação: semestral

Formato reporte dos dados: O relatório de monitorização deve apresentar os dados em formato editável, e acompanhado de um levantamento fotográfico marginal a jusante ao longo da mina, nos pontos de amostragem.

2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo foi proposta no EIA e tendo em conta as orientações da presente decisão.

Devem ser considerados os quatro recetores sensíveis de referência (R1, R2 R3 e R4), nas condições enunciadas no EIA, que incluem:

- uma frequência de monitorização anual durante o período de exploração desta mina;
- como informação a recolher: os parâmetros acústicos LAeq por período do dia (diurno, entardecer, noturno), em modo *fast* e *impulse*, a análise espectral em bandas de terço de oitava, devendo ser acrescida a contabilização do tráfego durante o período de medição, assim como a identificação e quantificação de outras fontes de ruído presentes na mesma altura-

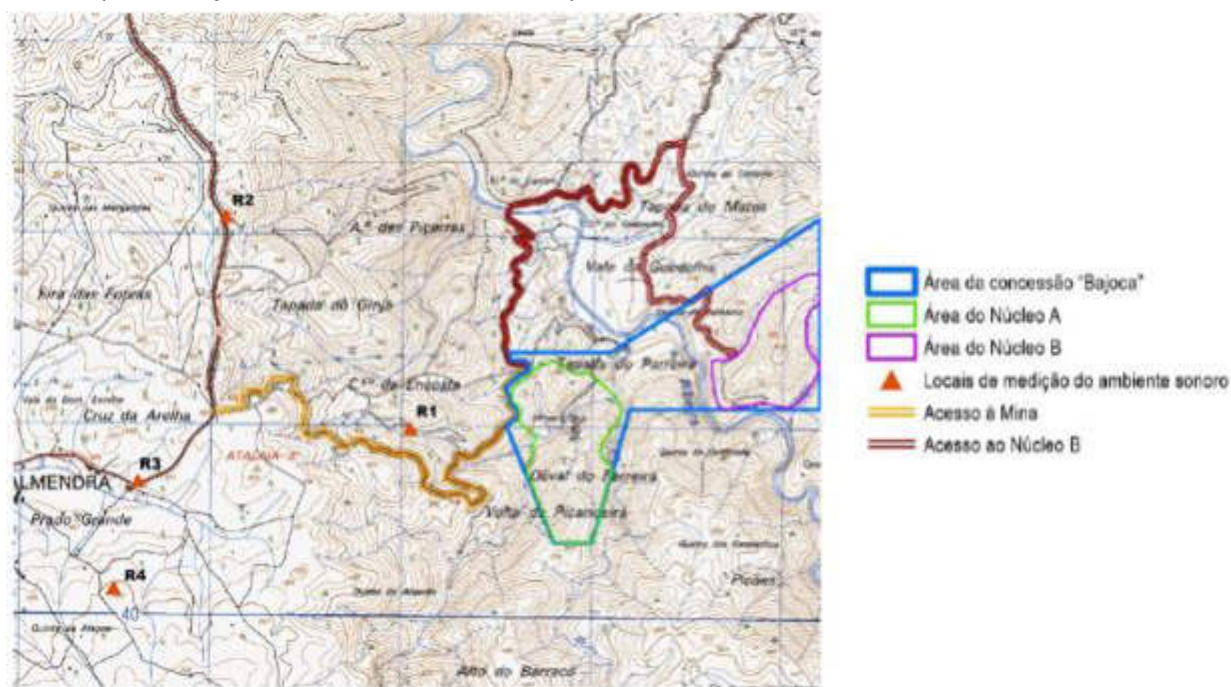


Figura 2 - Localização dos recetores sensíveis objeto de medição.

Fonte: Relatório Síntese do EIA (Figura III.22, p. III. 58

Devem ser seguidos os procedimentos indicados na NP ISO 1996, na versão mais atual.

Sempre que ocorrerem reclamações que venham a ser consideradas procedentes, esses pontos passarão a integrar os pontos de monitorização regular.

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

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

No caso de incumprimento sistemático, deve ser interrompida a atividade que o gera até se encontrar uma solução que o viabilize legalmente.

3. Programa de Monitorização das Vibrações

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

Além do já indicado no EIA, na implementação do Programa de monitorização de Vibrações devem ser respeitadas as indicações do quadro seguinte.

Parâmetros a monitorizar	Locais de monitorização	Frequência de monitorização	Ensaio
Fase de Exploração			
Os definidos na NP 2074: 2015 <i>ou na versão que esteja em vigor no momento das referidas monitorizações.</i> Velocidade de pico das vibrações segundo as três direções (radial, transversal e vertical) – PPV (mm/s); Resultante da velocidade de pico das partículas - RPPV (mm/s); Frequência dominante - f(Hz); Distância entre a detonação e a estrutura	Recetores Sensíveis mais próximos, identificados no âmbito da avaliação do projeto Eventuais pontos adicionais associados a reclamações que tenham provimento.	Durante a realização dos desmontes com a carga máxima instantânea que se pretenda utilizar no desmonte do maciço rochoso, incluindo sempre o recetor mais próximo. Nos demais pontos, devem realizadas monitorizações, no mínimo, para 10% dos desmontes, durante a fase de exploração do projeto.	Oportunidade: Medições devem ser realizadas em período desfavorável, ou seja, maior carga instantânea e/ou maior proximidade. Normalização: NP 2074:2015 BS 6472-2:2008(ou normas em vigor à data da realização dos ensaios)

(coordenadas dos locais de detonação e dos locais de medição); Cargas de explosivo por retardo			
Crítérios de avaliação de desempenho	Identificação das causas de desvio	Medidas de gestão ambiental a implementar	
- Cumprimento do disposto na NP 2074: 2015, para o dano no edificado - Cumprimento das disposições da BS 6472-2:2008, para a incomodidade às vibrações - Cumprimento das normas internas da Felmica (proponente)	- Utilização de explosivo em excesso; - Mau funcionamento dos retardos; - Ocorrência de uma formação geológica de características diferentes	- Reforço da inspeção sobre a quantidade de explosivo a utilizar por retardo. - Redimensionamento do diagrama de fogo para evitar danos nas edificações e de incomodidade humana às vibrações. - Reparação e indemnização pelos eventuais danos causados.	

Os relatórios de monitorização devem integrar as fichas de caracterização dos pontos de monitorização e devem ser entregues à Autoridade de AIA, a cada 6 meses, contemplando um resumo das ações de monitorização empreendidas, uma análise dos resultados obtidos e, sempre que necessário, as decorrentes ações de ajuste implementadas.

No caso de incumprimento sistemático, deve ser interrompida a atividade que o gera até se encontrar uma solução que viabilize o cumprimento dos critérios de avaliação e desempenho.

3.1. Efeito das vibrações sobre o Património

No âmbito deste programa devem ainda ser avaliados os efeitos das vibrações sobre Ocorrências Patrimoniais sobre as ocorrências patrimoniais 2, 3 e 9 identificadas, de modo a assegurar a sua salvaguarda. Deve ser efetuado um levantamento do estado das ocorrências patrimoniais (edifícios) na fase zero (prévia a início da exploração do Núcleo B).

O programa de monitorização deve ser implementado em fase prévia à preparação do terreno para exploração do Núcleo B e prolongar-se até um ano após a desativação da Mina.

Caso se verifique a ocorrência de algum impacte (fissuração ou outro), decorrente da construção confinante com aquelas estruturas de cariz rural vernacular, devem ser apresentadas medidas minimizadoras e /ou compensatórias de impactes sobre este património.

4. Programa de Monitorização da Qualidade do Ar

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

O Programa de Monitorização apresentado no EIA deve ser reformulado de acordo com as orientações seguintes.

Parâmetros a avaliar: Deve ser determinada a Fração PM_{10} de partículas em suspensão no ar ambiente.

Método de Amostragem - As amostragens serão realizadas com base na norma europeia de referência EN 12341- "*Determination of the PM_{10} fraction of suspended particulate matter*" e os constantes na secção IV do Anexo VII do Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de setembro, e ainda todos os procedimentos analíticos constantes na norma portuguesa NP2266.

Local de Amostragem

O local de amostragem deve ser junto da habitação selecionada para a caracterização da situação de referência, ou, caso se julgue necessário, junto de outras habitações sensíveis.

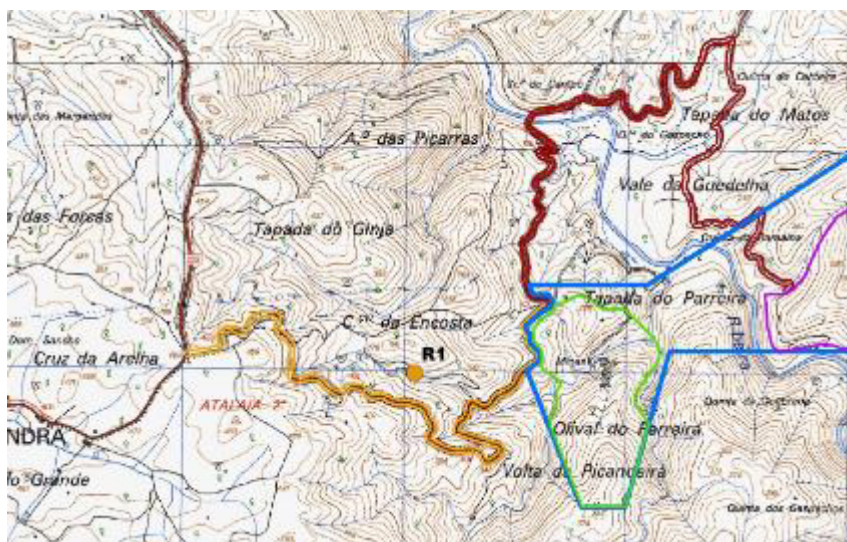


Figura 3 – Localização do Ponto de amostragem de PM_{10}

Fonte: Relatório Síntese do EIA (Figura III.21, p. III.51)

Frequência e Duração da Amostragem - Deve ser realizada uma campanha de monitorização com a duração mínima de 14 dias (incluindo fim de semana), sob condições normais de laboração, no primeiro ano após licenciamento. Devem ser medidos os parâmetros meteorológicos: velocidade e direção do vento, precipitação, temperatura e humidade relativa.

As campanhas de monitorização devem ter lugar no período seco (preferencialmente entre abril e setembro).

Os resultados devem ser comparados com o valor limite para a proteção da saúde humana para o poluente PM_{10} definido no ponto B do Anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010 de 23 de setembro.

A frequência das campanhas é anual, condicionada aos resultados obtidos na 1.ª campanha de monitorização. Assim, se a concentração média de PM_{10} obtida no ar ambiente não ultrapassar 80% do valor limite anual, a periodicidade de monitorização pode ser alterada.

No caso de os limites estabelecidos serem ultrapassados, ou em caso de queixa/reclamação, devem ser identificadas as causas e no caso destas estarem associadas à mina, devem ser implementadas as medidas

de minimização que sejam mais adequadas, repetindo a campanha de monitorização, após a implementação de tais medidas.

As medidas de minimização/compensação devem ser devidamente identificadas, detalhadas e calendarizadas pelas diversas fases do estudo e respetivos locais, para verificação do cumprimento de eficácia das mesmas para o indicador sobre a qualidade do ar. Devem ser apresentadas evidências (registo fotográfico das mesmas).

Devem ser entregues à Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AAIA) os relatórios de monitorização, sempre que se realizem campanhas de monitorização. O programa de monitorização deve ser revisto, em cada relatório de monitorização, de acordo com os resultados obtidos, ou queixas/ reclamações que eventualmente possam ser consideradas relevantes em matéria de impacte de qualidade do ar ambiente.

5. Programa de Monitorização do Uso do Solo

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo foi proposta no EIA e tendo em conta as orientações da presente decisão.

Objetivos

- Produção de um registo histórico para uma aferição contínua das alterações ao nível do uso atual do solo, no que diz respeito, não só, à área de intervenção do projeto, mas também na zona envolvente, dado que as suas implicações socioeconómicas podem ser extrapoladas para fora da área de projeto, a um nível local ou mesmo regional;
- Proceder à integração com outros programas de monitorização de fatores que podem implicar no desenvolvimento do fator uso dos solos, nomeadamente, os fatores ambientais Paisagem, Solo e Flora, de modo a permitir uma melhor avaliação do cumprimento da implementação do Plano de Lavra e da eficácia do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, com vista à reposição ou requalificação dos usos do solo na área de intervenção no período de pós-exploração mineira.

Parâmetros

- Evolução da afetação dos trabalhos relativos à ampliação da mina, consoante o seu uso atual (Agrícola, Florestal, Indústria Extrativa);
- Avanço das atividades de recuperação;
- Taxa de sobrevivência da vegetação implantada;
- Progressão das áreas recuperadas.

Locais de Amostragem

Área de implantação do projeto.

Técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessário

- Fotografia aérea/ortofotomapa a uma escala nunca inferior a 1:10 000, de modo a ser perceptível visualmente as diferentes tipologias de ocupação atual do solo;
- Verificação do programa de monitorização do fator Paisagem, no âmbito, de permitir observar a evolução dos trabalhos de recuperação paisagística efetuados;
- Observação da vitalidade e crescimento da vegetação implantada.

Frequência de amostragem, leitura ou observação

- A observação da intervenção ao nível da alteração dos usos dos solos promovidos pela ampliação mineira e das efetivas medidas de recuperação ambiental e paisagística no período de pós-exploração, deve realizar-se trianualmente, existindo em conformidade uma atualização da cartografia e das fotografias áreas da área de projeto;
- Em conformidade com essa cadência de observação, serão elaborados relatórios que contemplam as observações efetuadas no decorrer dos anos em causa, a avaliação da evolução dos trabalhos, a comparação com o desenvolvimento previsto e a análise das causas associadas aos eventuais desvios detetados.

Duração do programa

- Durante as fases de exploração e desativação do projeto, e nos anos seguintes à desativação, correspondentes ao período de manutenção e conservação consignado no PARP.

Critérios de avaliação de desempenho

- Dissimulação das atividades extrativa e industrial em relação aos potenciais observadores identificados;
- Modelação e reflorestação das áreas definidas no faseamento do Plano de Recuperação Paisagística, imediatamente após a sua exploração;
- Rápida viabilização de um sistema florestal e ambientalmente sustentável na fase de desativação do projeto.

Causas prováveis do desvio

- Desfasamento entre o Plano de Lavra, o Plano de Aterro e o Plano de Recuperação Paisagística;
- Inadaptação das espécies e/ou compasso de plantação desadequado;
- Ausência de manutenção ou manutenção ineficaz das áreas recuperadas.

Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de desvio

- Implementação ou revisão do projeto, consoante a tipologia de causa detetada;

6. Programa de Monitorização da Geoquímica dos Solos

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

Além das condições previstas para este programa de monitorização no EIA, este deve ainda ter em consideração o seguinte:

- No que se refere ao plano de amostragem, devem ser adicionados pontos de amostragem no núcleo B e respetivas vias de comunicação, seguindo o racional adotado para o núcleo A.
- O plano proposto deve ser apresentado em planta e em *shapefile* com a seguinte informação na tabela de atributos: coordenadas X, Y (sistema global de referência PT-TM06/ETRS89.) e cota atual do terreno (em metros). A submissão de informação geográfica vetorial deve ser realizada no formato .gpkg "OGC Geo Package".
- No que concerne a frequência de amostragem, que deve ser efetuada para a totalidade dos parâmetros, a amostragem deve ser de três em três anos e não bianual conforme proposto no EIA.
- Relativamente à duração do programa de monitorização o mesmo deve ocorrer durante a exploração e na fase de desativação não sendo relevante amostragem adicional "*nos 2 anos de manutenção e conservação da recuperação paisagística*", tal como é proposto no EIA;

- No que se refere às “*causas prováveis de desvio*”, identificadas no EIA, devem equacionar estar relacionadas adicionalmente com os possíveis derrames de substâncias ou misturas perigosas e más condições de armazenamento de resíduos perigosos que possam existir na instalação;
- Releva acrescentar que as “*causas prováveis de desvio*” relacionam-se também com a alteração da permeabilidade do maciço rochoso como consequência da utilização de explosivos nas frentes de desmonte, o que facilitará a mobilidade dos contaminantes;
- Existindo linhas de água nas imediações e interior da área do projeto, releva considerar a necessidade de utilização da tabela B, conforme previsto no [Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo](#) (APA, 2019, rev. 3 - setembro 2022), além da tabela E tal como vem indicado no EIA;
- Na proposta de programa de monitorização, são definidos critérios de avaliação de desempenho sendo sugerido que o “*Arsénio, Berílio e Chumbo não devem exceder mais de 50% relativamente às concentrações determinadas na campanha de caracterização da situação de referência*”. Para considerar a não contaminação neste elemento (ou noutros contaminantes que possam vir a ser detetados) deve ser executado um estudo de valores de fundo natural (VFN) de forma a obter um valor limite para os mesmos;
- Na sequência do ponto anterior e relativamente aos resultados das concentrações de arsénio, berílio e chumbo no solo, referir que devem apresentar um estudo de valores de fundo natural, cumprindo os critérios/condições de recolha de amostras e/ou de determinação analítica e tratamento estatístico preconizados por esta Agência para a realização de um estudo desta natureza de acordo com o [Guia Técnico - Metodologia para determinação de valores de fundo natural do solo](#) (APA, novembro 2022). Assim, devem apresentar os resultados analíticos obtidos no local e envolvente e respetiva validação estatística das concentrações
- Na sequência do ponto anterior e relativamente aos resultados das concentrações de arsénio, berílio e chumbo no solo, referir que devem apresentar um estudo de valores de fundo natural, cumprindo os critérios/condições de recolha de amostras e/ou de determinação analítica e tratamento estatístico preconizados por esta Agência para a realização de um estudo desta natureza de acordo com o Guia Técnico - Metodologia para determinação de valores de fundo natural do solo (APA, novembro 2022). Assim, devem apresentar os resultados analíticos obtidos no local e envolvente e respetiva validação estatística das concentrações de arsénio, berílio e chumbo no solo, conforme orientações da APA para a proposta de valores de fundo natural a submeter.
- A reposição das condições geoquímicas do local dependerá dos resultados do estudo de VFN, tal como suprarreferido, de forma a determinar a ordem de grandeza dos valores limite e a sua possível correlação com a natureza geológica do local em apreço;
- Posto isto, e de acordo com o estabelecido no Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, rev. 3 - setembro 2022), prevalecem os valores de referência apresentados nos anexos ao referido guia.
- De forma a facilitar a apresentação dos relatórios recomenda-se a utilização dos Elementos Orientativos – Relatório da Avaliação da Qualidade do Solo (APA, 2023, versão de 30 de setembro de 2023).

7. Programa de Monitorização da Flora

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

Considerando a presença na área de estudo de dois habitats de interesse comunitário (habitat 5210 e 92A0) e a implantação de elementos de projeto na área de habitat 92A0, está definido no EIA o respetivo programa de monitorização. A monitorização deve ser articulada com as ações do PARP que prevejam a intervenção/renaturalização das linhas de água da área de estudo.

Parâmetros - Devem ser alvo de monitorização os seguintes parâmetros:

- Composição específica dos habitats;
- Grau de cobertura das espécies bioindicadoras.

Locais de Amostragem - Os locais de amostragem devem corresponder a parcelas (num mínimo de cinco) em áreas de cada habitat na proximidade do projeto e parcelas controlo (em número semelhante).

Métodos e frequência de amostragem - A monitorização deve compreender uma amostragem imediatamente antes do início da preparação para o desmonte, e, no mínimo, durante três anos na fase de exploração.

A monitorização deve contemplar uma campanha de amostragem na primavera.

As parcelas de amostragem devem ser definidas aquando da primeira campanha de amostragem (imediatamente antes da preparação para o desmonte). Cada uma das parcelas de monitorização deve ser delimitada com recurso a estacas de madeira, assim como georreferenciadas com recurso a GPS. Em cada uma das parcelas definidas deve ser efetuado o inventário das espécies presentes e seu grau de cobertura de acordo com a escala de Braun-Blanquet.

O equipamento necessário para a realização da monitorização é GPS, fita métrica, estacas de madeira, máquina fotográfica e fichas de campo.

Periodicidade dos relatórios de monitorização - Propõe-se que seja elaborado um relatório técnico de monitorização, a desenvolver de acordo com a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro, no final de cada ano de monitorização (entregue 90 dias pós os últimos resultados). Nos relatórios anuais deve ser efetuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores.

Atendendo aos resultados que forem sendo obtidos durante monitorização, periodicamente, a equipa técnica deve avaliar a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua revisão, caso considere necessário.

8. Programa de Monitorização da Fauna

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

Tendo em conta a confirmação da presença de espécies de aves ameaçadas na área de estudo, nomeadamente búbio-vespeiro e águia-real, deve ser desenvolvido um programa de monitorização direcionado para a avifauna para aferir o efeito de exclusão decorrente da ampliação.

Parâmetros - Devem ser obtidos os seguintes parâmetros:

- Abundância relativa;
- Riqueza específica;
- Mapeamento dos movimentos de cada espécie;
- Mapeamento do tipo de voo/comportamento das espécies.

Locais de Amostragem - Os locais de amostragem devem englobar a área envolvente da Mina, e áreas controlo com características semelhantes, mas afastadas 2 a 5km da área do projeto.

Método e Frequência da monitorização - A monitorização deve compreender um ano de situação de referência (anterior à preparação do desmonte), e três anos da fase de exploração. Devem ser realizadas duas campanhas de amostragem por cada época fenológica, a saber: reprodução, dispersão de juvenis, migração outonal e hibernada.

Os censos direcionados para as espécies de aves de rapina devem ser efetuados com recurso a pontos de observação com a duração de uma hora, distribuídos pela área de estudo e sua envolvente. As localizações das espécies devem ser anotadas sobre uma grelha de 500 × 500m com base na carta militar, de modo a permitir a integração destes dados num projeto SIG e, posteriormente, a sua análise espacial.

No ponto de observação devem ser registados os seguintes dados: hora de início, hora de fim, observador, espécie, idade, sexo, direção de voo, tipo de voo/comportamento e altura de voo.

O equipamento necessário para a realização dos censos de aves é o seguinte: binóculos, telescópio, GPS, mapas e ficha de campo.

Com base nos resultados obtidos serão propostas ou ajustadas as medidas de gestão ambiental necessárias.

Periodicidade dos relatórios de monitorização - Propõe-se que seja elaborado um relatório técnico de monitorização, a desenvolver de acordo com a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro, no final de cada ano de monitorização (entregue 90 dias pós os últimos resultados). Nos relatórios anuais deve ser efetuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores.

Atendendo aos resultados que forem sendo obtidos durante monitorização, periodicamente, a equipa técnica deve avaliar a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua revisão, caso considere necessário.

9. Programa de Monitorização da Paisagem

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

O programa de monitorização da paisagem deve ter por base a área de influência estudada no EIA (5km), de forma a criarem-se mecanismos de registo da evolução e transformação da paisagem, através do recurso a fotografia, levantamento com recurso a *drone* e mapeamento em sistemas de informação geográfica, partindo dos pontos de visibilidade notável identificados na situação de referência.

Sugere-se que, num primeiro momento, a identificação final dos pontos de visibilidade notável seja articulada com a entidade gestora do bem (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte), bem como a periodicidade dos levantamentos fotográficos.

O relatório deve ter uma periodicidade bianual, e ter como base a metodologia apresentada neste documento e ser validado pela entidade gestora do bem (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte). Deve ainda ser divulgado de forma que seja acessível à população em geral. Este deve ser elaborado ao longo de toda a fase de exploração e durante o período de desativação da mina.

10. Programa de Monitorização do Património

Deve ser implementado o programa de monitorização nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

Objetivos

Deteção atempada de possíveis achados para que se possa avaliar a sua importância e dar início, em tempo útil, a um plano de ação para o seu estudo e salvaguarda.

Parâmetros a Monitorizar

Vestígios arqueológicos que possam vir a ser identificados sob a vegetação e a camada superficial do solo, tais como vestígios cerâmicos ou líticos com indícios de antropização, lascaduras ou polimento e, em última análise, estruturas construídas, tipo muros, lajeados, lareiras, etc.

Locais de Amostragem

Nas frentes recém-desmatadas, previamente à decapagem e aos trabalhos de exploração.

Metodologia

- Acompanhamento periódico dos trabalhos por um Arqueólogo, em particular dos trabalhos de desmatagem e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno,
- Ações de formação do Responsável Técnico da Mina, do encarregado da exploração e dos manobreadores de máquinas, para que possam identificar a existência de elementos arqueológicos, durante a remoção da camada superficial e que podem constituir vestígios arqueológicos.

Frequência

O Arqueólogo responsável pelo acompanhamento deve deslocar-se à exploração de cada vez que efetuarem trabalhos de desmatagem e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno. Deve ser prevenido com pelo menos oito dias de antecedência.

Duração do programa

O programa deve ser mantido durante a fase de construção do projeto, enquanto existirem áreas de desmatagem e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno.

Critérios de Avaliação de desempenho

- Não deteção de vestígios arqueológicos durante todas as fases de exploração, traduzindo-se no cumprimento dos objetivos estabelecidos;
- Deteção atempada de vestígios de ocupação arqueológica e a sua preservação, a que corresponde à suplantação dos objetivos estabelecidos;
- Destruição de vestígios arqueológicos, a que corresponde o não cumprimento dos objetivos estabelecidos.

Causas prováveis de desvio

- Não deteção dos vestígios;
- Deteção dos vestígios aquando da sua destruição.

Medidas a implementar em caso de desvio

- Reforço da formação do encarregado, responsável técnico e manobreadores, no sentido de melhor identificarem vestígios que possam vir a surgir;
- Informar as entidades competentes, interrupção dos trabalhos de exploração, avaliação dos vestígios encontrados, propostas de ações a tomar para melhor identificação dos vestígios e ou para a sua proteção.

Relatórios de Monitorização

No sentido de aumentar a eficácia da comunicação dos resultados das ações de monitorização, preconiza-se a existência de três tipologias de relatórios, distintos no âmbito e nos objetivos a atingir:

- Relatórios de monitorização parcelares;
- Relatórios de monitorização de rotina;

- Relatórios de monitorização extraordinários.

Os relatórios de monitorização parcelares devem descrever, para cada uma das ações de monitorização programadas, os trabalhos desenvolvidos, os resultados obtidos e a sua análise crítica. Serão produzidos com a periodicidade estabelecida para as atividades a que se referem.

Os relatórios de monitorização de rotina devem apresentar, feito o enquadramento do projeto, a descrição das ações desenvolvidas, a descrição dos resultados obtidos e a sua interpretação e confrontação com as previsões efetuadas no Projeto. Serão elaborados a partir da informação de base fornecida pelos relatórios parcelares e reportar-se-ão, pelo menos, a um ciclo completo do programa de monitorização, pelo que se preconiza que sejam realizados e enviados para a Autoridade de AIA e para a DGEG, com uma periodicidade anual.

Os relatórios de monitorização extraordinários serão elaborados e enviados para a Autoridade de AIA e para a DGEG na sequência da deteção de qualquer desvio relevante para os objetivos ambientais estabelecidos no presente documento. Estes relatórios devem detalhar as medidas corretivas ou os planos de contingência que se pretende implementar ou, em alternativa, uma proposta justificada de redefinição dos objetivos do programa de monitorização.

Revisão do Programa de Monitorização

Este programa de monitorização deve apresentar a agilidade necessária para se adaptar a um quadro de referência sempre renovado pelo conhecimento carreado por sucessivas campanhas de amostragem e pela interpretação de novos dados.

Neste âmbito, a revisão do programa de monitorização pode decorrer da necessidade da sua adequação à evolução, a médio e a longo prazo, das condições que determinaram a sua elaboração, nomeadamente:

- Da alteração dos pressupostos que sustentaram a elaboração do projeto e que, consequentemente, possam alterar a avaliação de impactes ambientais agora efetuada;
- Da deteção de impactes negativos com natureza ou magnitude distintas daqueles que foram previstos neste documento;
- Da constatação do desajustamento entre as ações de monitorização e os objetivos estabelecidos;
- Da alteração do quadro legal aplicável;
- Da obsolescência dos meios técnicos preconizados.

As eventuais propostas de revisão do programa de monitorização serão devidamente fundamentadas e incluídas nos relatórios de monitorização a apresentar à Autoridade de AIA e à DGEG.

Entidade de verificação da DIA

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Data de emissão

Validade da DIA	Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a presente DIA caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respetivo projeto.
------------------------	--

Assinatura	A Vogal do Conselho Diretivo da APA, I.P. Ana Cristina Carrola <i>(No uso das competências delegadas pelo n.º 3 da Deliberação n.º 260/2024, publicada no Diário da República, 2.ª Série, n.º 40, de 26 de fevereiro)</i>
-------------------	--