"Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" Mina do Romano" (AIA 3442)

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Projeto modificado ao abrigo do n.º 2 do artigo 16º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual

Fonte: LUSORECURSOS Visita 31 maio 2022

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.

Direção-Geral de Energia e Geologia

Administração Regional de Saúde do Norte

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

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

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 5

2. REFORMULAÇÃO DO PROJETO 7

2.1. Enquadramento 7
2.2. Modificação do Projeto 10
2.3. Projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos 12
2.4. Protocolo de Colaboração entre Entidades representativas das Comunidades Locais 17

3. ANÁLISE ESPECÍFICA 18

3.1. Aspetos Técnicos do Projeto 18
3.2. Sistemas Ecológicos 19
3.3. Geologia e geomorfologia 23
3.4. Alterações Climáticas 23
3.5. Recursos Hídricos 24
3.6. Qualidade do Ar 37
3.7. Ambiente Sonoro 38
3.8. Vibrações 46
3.9. Socioeconomia 51
3.10. Ordenamento do Território 55
3.11. Uso do Solo 55
3.12. Gestão de Resíduos e Contaminação de Solos 56
3.13. Paisagem 56
3.14. Património Cultural 57
3.15. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição 67
3.16. Análise de risco 68
3.17. Prevenção de Acidentes Graves envolvendo Substâncias Perigosas 68

4. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS 69

4.1. Síntese dos pareceres externos 69
4.2. Apreciação e resposta aos Pareceres Externos 78

5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA 78

5.1. Resultados da Consulta Pública 78
5.2. Síntese das posições expressas na consulta pública 98
5.3. Resposta a Questões Apresentadas 107

6. CONSULTA AO REINO DE ESPANHA 108

7. CONCLUSÃO 108

8. ASPETOS A CUMPRIR NA FASE DE CONCEÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E A INCLUIR NO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE) 114

8.1. Condicionantes 114
8.2. Plano de Lavra 114
8.3. Aspetos a Integrar no Desenvolvimento do Projeto 116
8.4. Orientações para o Complexo de Anexos Mineiros 118
8.5. Elementos a Apresentar em sede de RECAPE 123
8.6. Medidas de Minimização a apresentar em fase de RECAPE 130
8.7. Outros Planos a Apresentar em Fase de RECAPE 145
8.8. Monitorização a apresentar em sede de RECAPE 147

Índice de Figuras

Figura 1: Alternativas de localização do Complexo de Anexos Mineiros e respetivos acessos 9
Figura 2: Acessos previstos para as alternativas de localização do CAM.....9
Figura 3: Inventário de pontos de água 27
Figura 4: Ribeiro da Lama.....34
Figura 5: Localização das principais fontes de ruído e da classificação do território como Zona Mista e Zona Sensível. Fonte: adaptado da redição do EIA, 2021 38
Figura 6: Localização dos pontos de medição e dos recetores mais próximos da área da concessão. Fonte: redição do EIA, 2021. 39
Figura 7: Mapas de ruído construídos para a situação atual, com base em toda a informação disponível. Fonte: adaptado da redição do EIA, 2021. 40
Figura 8: Comparação das alternativas A e B, na fase 1 de exploração: mapas de ruído 42
Figura 9: Comparação das alternativas A e B, na fase 2 de exploração: mapas de ruído da situação futura, para os indicadores Ld, Le e Ln. Fonte: adaptado da reedição do EIA. Anexo 5: Ruído e Vibrações, 2021 43
Figura 10: Localização dos pontos de medição e dos recetores mais próximos da área da concessão. 47
Figura 12: Localização dos pontos de medição de vibrações para caracterização da situação atual. 48
Figura 12: Localização e área de influência das entidades signatárias do protocolo no concelho de Montalegre.53
Figura 13: Localização das ocorrências patrimoniais identificadas.....59
Figura 14: Paiol.....64
Figura 15: Extrato contendo a concessão mineira denominada Romano e a concessão de água mineral natural denominada Caldas Santas de Carvalhelhos e respetivo perímetro de proteção. 107

Índice de Quadros

Quadro 1: Pontos de medição e resultados das campanhas de caracterização da situação atual.....40
Quadro 2: Síntese do quadro de avaliação de impactes.....41
Quadro 3: Valores-limite para a velocidade de pico das vibrações, segundo o disposto na NP-2074 de 2015. ...46
Quadro 4: Magnitude máxima admissível, para uma resposta humana às vibrações satisfatória, considerando um máximo de 3 eventos de detonação diários, segundo a norma britânica BS 6472-2:2008. 47
Quadro 5: Síntese da avaliação de alternativas para os fatores ambientais Ambiente Sonoro e Vibrações. 51
Quadro 6: Localização das ocorrências patrimoniais na área de enquadramento histórico 60
Quadro 7: Valor patrimonial das ocorrências patrimoniais inventariadas 62
Quadro 8: Síntese da caracterização de Impactes no Património identificado 62
Quadro 9: Parâmetros de Monitorização da qualidade das águas superficiais 148
Quadro 10: Diretrizes para a elaboração do Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro 150
Quadro 11: Diretrizes para a elaboração do Programa de Monitorização de Vibrações. 153

Página intencionalmente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto de "*Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" - Mina do Romano*", em fase de Estudo Prévio, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 11, de 10 de fevereiro, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

A Lusorecursos Portugal Lithium, S.A., dando cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 14.º do RJAIA, submeteu, via Plataforma SILiAmb – Módulo de Licenciamento Único Ambiental - LUA (Processo PL20210821001568), o Estudo Prévio do projeto de "*Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" - Mina do Romano*". Este procedimento de AIA teve início a 6 de setembro de 2021, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual:

Anexo I

- n.º 4, alínea b) "*Instalações para a produção de metais brutos não ferrosos a partir de minérios, de concentrados ou de matérias-primas secundárias por processos metalúrgicos, químicos ou eletrolíticos*."
- n.º 18 "*Pedreiras e minas a céu aberto numa área superior a 25ha ou extração de turfa numa área superior a 150ha."*

Anexo II

- n.º 2, alínea b) *"Extração subterrânea."*
- n.º 2, alínea e) "*Instalações industriais de superfície para a extração e tratamento de hulha, petróleo, gás natural, minérios e xistos betuminosos*".

Deste modo, e de acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Assim, através do ofício n.º S053307-202108-DAIA.DAP, de 6 de setembro de 2021, a APA, I.P., nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do mesmo diploma, e em conformidade com o n.º 2 do artigo 9.º, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da Agência Portuguesa do Ambiente, da entidade licenciadora, da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P (ICNF), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), da Administração Regional de Saúde do Norte (ARS Norte), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, (FEUP), do Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN) e da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) dando, assim, cumprimento ao artigo 9.º do referido diploma. Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- APA, I.P. (coordenação) – Dr.ª Margarida Grossinho, / Eng.ª Diana Costa
- APA/DCOM (consulta pública) – Dr.ª Rita Cardoso
- APA/ARH Norte (recursos hídricos) – Dr. Normando Ramos
- ICNF (sistemas ecológicos) – Eng.ª Cristina Costa

- DGPC (património cultural) – Dr.ª Ana Nunes
- LNEG (geologia) – Doutor Carlos Meireles
- CCDR Norte (uso do solo, ordenamento do território, qualidade do ar e socioeconomia) – Eng.ª Andreia Duborjal Cabral
- ARS Centro (saúde humana) – Eng.ª Gabriela Rodrigues
- DGEG (aspetos técnicos do projeto e hidrogeologia/águas minerais concessionadas) – Eng.ª Carla Portilho / Eng.ª Patrícia Falé
- ISA/CEABN (paisagem) – Arqt.ª Pais. Francisca Aguiar Pinto / Arqt. Pais. João Jorge
- FEUP (ruído e vibrações) – Doutora Cecília Rocha
- ANEPC (análise de risco) – Eng.ª Elsa Costa / Eng. Fernando João
- APA/DCLIMA (alterações climáticas) – Eng.ª Patrícia Gama / Eng.ª Simone Maciel substituída pela Eng.ª Ana Filipa Fernandes
- APA/DRES (resíduos) – Eng. Jorge Santos Garcia depois substituído pela Eng.ª Mónica Cabaça /Eng.ª Carla Rodrigues
- APA/DGLA (licenciamento ambiental) – Eng.ª Ana Pernes / Eng.ª Célia Peres
- APA/DPP (prevenção de acidentes graves) – Eng.ª Joana Velosa

Apesar de ter nomeado um seu representante, a Administração Regional de Saúde do Norte não participou nos trabalhos de Comissão de Avaliação, nem emitiu qualquer parecer setorial.

O EIA objeto da presente análise, datado de agosto de 2021, é da responsabilidade da empresa *Agri-Pro - Ambiente Consultores, S.A.*, tendo sido elaborado entre novembro de 2017 e agosto de 2021.

Por solicitação da autoridade de AIA, foram requeridos elementos adicionais que foram submetidos a 12 de novembro de 2021.

Posteriormente, foram entregues esclarecimentos complementares em fevereiro e junho de 2022.

O EIA foi acompanhado pelo respetivo projeto, em fase de Estudo Prévio.

O parecer elaborado pela Comissão de Avaliação, em dezembro de 2022, concluiu pela emissão de:

- Parecer favorável ao projeto para a componente de exploração mineira e Solução 2 de localização da instalação de resíduos, condicionado à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e, para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, à realização de estudos, campanhas de medições/monitorização, prospeção arqueológica, bem como definição de medidas de minimização e programas de monitorização a desenvolver e a apresentar em fase de verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.
- Parecer desfavorável às Alternativas A e B de localização do Complexo de Anexos Mineiros.

Face a esta deliberação a autoridade de AIA entendeu ponderar em articulação com o proponente a eventual necessidade de modificação do projeto, conforme previsto no n.º 2 do artigo 16º do supra referido diploma. O proponente considerou existirem soluções viáveis que permitiam reformular o projeto dentro da área de estudo, de modo a ultrapassar as questões identificadas.

Face ao exposto, entendeu a APA, enquanto Autoridade de AIA, desencadear o procedimento previsto no

n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

A documentação relativa ao projeto modificado da "*Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" - Mina do Romano*", foi submetida a 22 de junho de 2023, sendo constituída pelos seguintes volumes:

- Estudo de Impacte Ambiental - Submissão de Medidas Adicionais de Minimização ou Compensação Ambientais (Art.º 16, Nº 2, *in fine* do RJAIA)
- Anexos
    - Anexo 1 – Ata da Reunião com a APA
    - Anexo 2 – Correspondência enviada ao ICNF
    - Anexo 3
        - Projeto de proteção dos Sistemas Ecológicos
        - Protocolo de Colaboração entre Entidades Representativas das Comunidades Locais e a LUSORECURSOS Lithium, S.A., para a exploração da Mina de lítio do Romano em Montalegre.

Posteriormente foi ainda remetida a seguinte documentação:

5 de julho 2023

- Desvinculação Protocolo de colaboração entre Entidades Representativas das Comunidades Locais e a LUSORECURSOS Lithium, S.A., para a exploração da Mina de lítio do Romano em Montalegre.

17 de julho 2023

- Solicitação dados alcateia do Leiranco - Mina do Romano. Resposta.

Foi ainda remetido um documento denominado "Parecer" a 9 de agosto de 2023.

2. REFORMULAÇÃO DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos documentos apresentados no âmbito do procedimento de Modificação do Projeto.

2.1. ENQUADRAMENTO

O projeto, submetido a avaliação, previa duas alternativas de localização do Complexo de Anexos Mineiros (CAM). Este complexo inclui um conjunto de infraestruturas de produção, apoio e segurança designadamente:

- Instalações de produção que compreendem o edifício de britagem, o edifício de moagem, o edifício de flutuação, a unidade de calcinação e a fábrica de hidrometalúrgia.

- Instalações de gestão de resíduos que integram uma unidade de espessamento e uma unidade de filtração, destinadas a converter os "*tailings*" (rejeitados) resultantes do processo numa pasta que possa ser depositada a seco com um teor de humidade entre 10 e 20%, um parque de resíduos sólidos secos para armazenar estes resíduos até serem utilizados no enchimento de galerias subterrâneas e um parque de resíduos, que receberá as lamas provenientes dos processos

hidrometalúrgicos. Estas últimas, que correspondem a lamas de neutralização e lamas calco-magnesianas, com uma produção total estimada de 923.000 t cada, serão enviadas para operador de gestão de resíduos licenciado.

- Diversos armazéns
    - Armazém de produto acabado destinado a hidróxido de lítio monoidratado e ao sulfato de sódio anidro, com uma capacidade de armazenagem de 900 t.
    - Armazém de feldspato / quartzo produtos resultantes do processo para venda.
    - Armazém de substâncias químicas a utilizar na beneficiação do minério e tratamento das águas.
    - Depósito de dióxido de carbono do tipo criogénico com uma capacidade de 49 t.
    - Silos de ácido fluorídrico, dois de 30 m^3 de capacidade cada.

- Instalações técnicas e de manutenção que integram na zona de exploração as "oficinas – mina" e "serviços técnicos – mina" e na plataforma principal do CAM, as oficinas e serviços técnicos.

- Edifício administrativo e instalações sociais e médicas. As instalações sociais e médicas compreendem o edifício de pessoal / Primeiros Socorros, localizado na plataforma da boca da mina, de modo a proporcionar as primeiras intervenções em caso de necessidade. Na plataforma do CAM ficar a área social dispondo de dois balneários, instalações sanitárias e cantina, ginásio e sala de convívio e o centro médico com gabinetes médicos e de enfermagem e um laboratório de análises clínicas.

- Instalações de segurança, destinadas a garantir uma pronta resposta a casos de emergência, compõe-se de dois edifícios para os grupos de intervenção, um localizado na proximidade da zona do depósito temporário de estéril denominado edifício grupo de intervenção – mina e outro situado junto ao edifício de britagem designado edifício grupo de intervenção. A instalação será dotada de três portarias para controlo dos acessos, uma localizada a norte, outra a sul e outra a oeste do depósito temporário de estéreis.

- Por último, o complexo de anexos mineiros compreende ainda sistemas de abastecimento de água potável, água industrial e água desmineralizada, estações de tratamento de águas residuais domésticas, industriais e mineiras; redes de drenagem de águas pluviais, águas residuais domésticas e água residuais industriais, subestação e rede elétrica, sistema de produção de energia elétrica e posto de abastecimento de gasóleo e unidade autónoma de gás.

Foram definidas duas alternativas para a localização do CAM:

- A Solução A, a norte da Concessão da área da concessão mineira, próximo da povoação de Morgade. Esta Solução está implantada à cota + 855 m e apresenta uma área de 62,8 hectares (plataforma e acessos associados);

- A Solução B no limite nascente da Concessão Mineira, na elevação junto à Cova do Forno, a norte da povoação de Rebordelo. Esta Solução encontra-se implantada à cota + 925 m, com uma área de 66,1 hectares (plataforma e acessos associados).

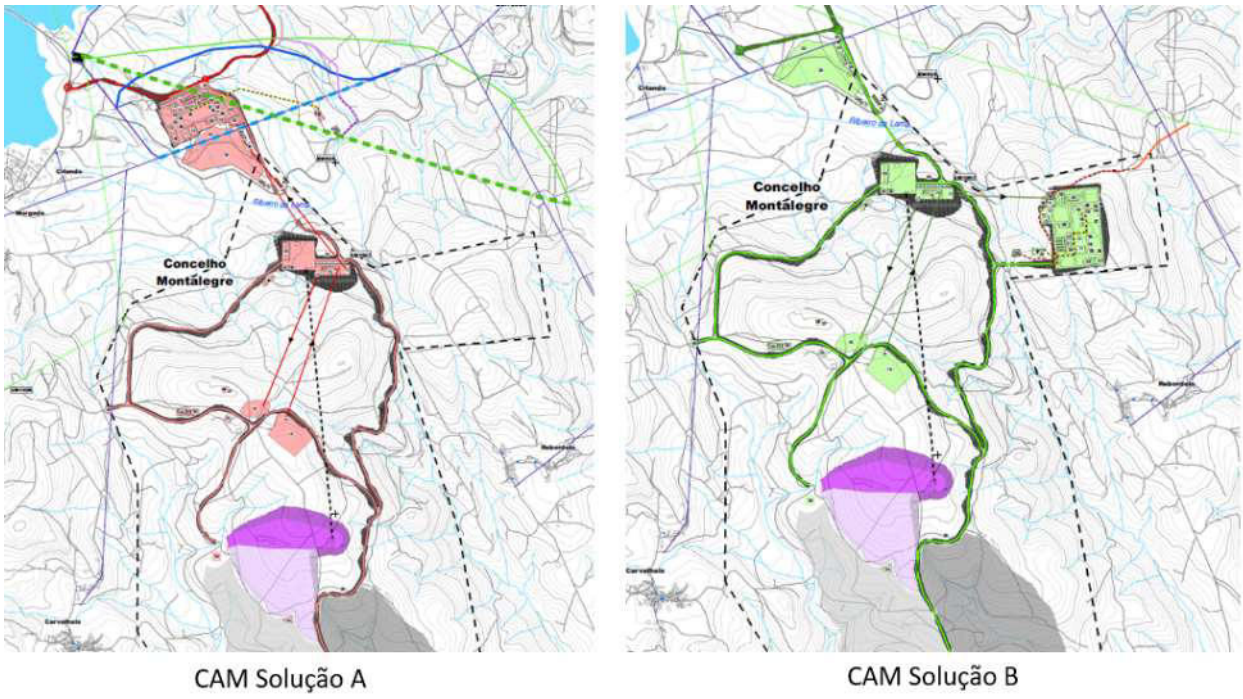


Figura 1: Alternativas de localização do Complexo de Anexos Mineiros e respetivos acessos
Fonte: Peças desenhadas EIA

A rede viária prevista difere consoante a localização prevista para o CAM. Na Solução A será constituída por quatro caminhos internos e três vias de acesso, com extensões totais de respetivamente 8.350 m e 4.150 m. Na Solução B, para além das 3 vias de acesso, iguais às da solução A, com 3.680 m de extensão, serão executados 6 caminhos internos, com 8.644 m de extensão.

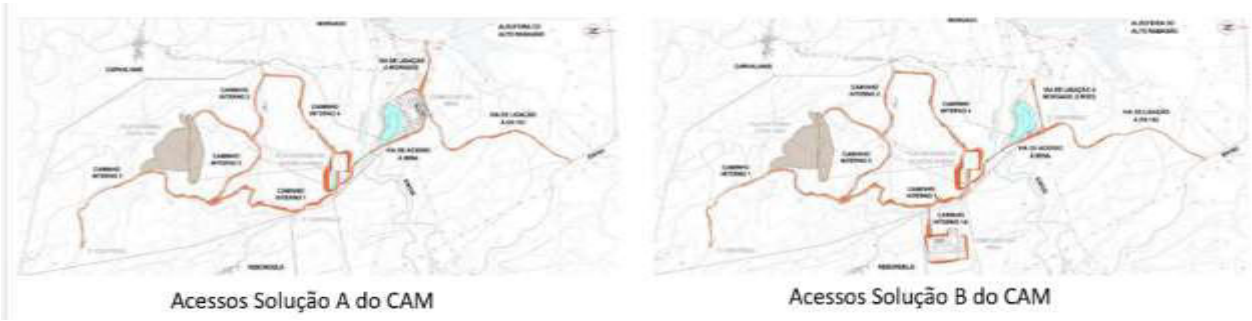


Figura 2: Acessos previstos para as alternativas de localização do CAM
Fonte: Relatório Síntese do EIA

Em resultado da apreciação elaborada pela Comissão de Avaliação, em dezembro de 2022, foi emitido Parecer desfavorável às Alternativas A e B de localização do Complexo de Anexos Mineiros, fundamentada nos seguintes aspetos:

- A Alternativa A revela-se incompatível com o PDM de Montalegre**,** no que se refere à afetação áreas de salvaguarda, consagradas no PDM de Montalegre, designadamente "*Estrutura Ecológica Municipal*" e "*Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 – Criande)*".

Também no que se refere ao regime prevenção de acidentes graves com substâncias perigosas, uma vez que as zonas de perigosidade 1 e 2 abrangem extensas áreas, na sua grande maioria, classificadas, na planta de ordenamento do PDM de Montalegre, como «*áreas de salvaguarda – núcleos de desenvolvimento turístico*» (NDT 7 – Criande), considera-se que essa solução A não é compatível com a qualificação do solo prevista no PDM.

- A Alternativa B revela-se desfavorável porque o CAM está previsto para áreas relativamente próximas de centro de atividade da alcateia de lobo-ibérico de Leiranco, sem possibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto (face ao tipo de infraestrutura em causa) com a conservação daquele grupo familiar.

Face a esta deliberação a autoridade de AIA desencadeou, em articulação com o proponente, o procedimento de modificação do projeto, conforme previsto no n.º 2 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual.

2.2. MODIFICAÇÃO DO PROJETO

O proponente considerou que "*as únicas medidas legalmente adequadas para atingir o fim público de defesa do ambiente face à necessidade de salvaguardar os fins promovidos pelo Contrato de Concessão celebrado, consistem em medidas adicionais de minimização e compensação ambiental*".

Analisa depois cada uma das soluções. No que se refere à Solução A da localização do CAM, estando a incompatibilidade do projeto associada aos Instrumentos de Gestão Territorial, assume o proponente não ser juridicamente possível propor medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental para esta alternativa.

Para a Alternativa B, a fundamentação para a emissão de parecer desfavorável, prende-se com a existência/presença da alcateia de Leiranco, cuja conservação do grupo familiar seria posta em causa, sem possibilidade de medidas eficazes de minimização. Considera o proponente que face à natureza ambiental destas limitações, é legalmente possível propor "medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental".

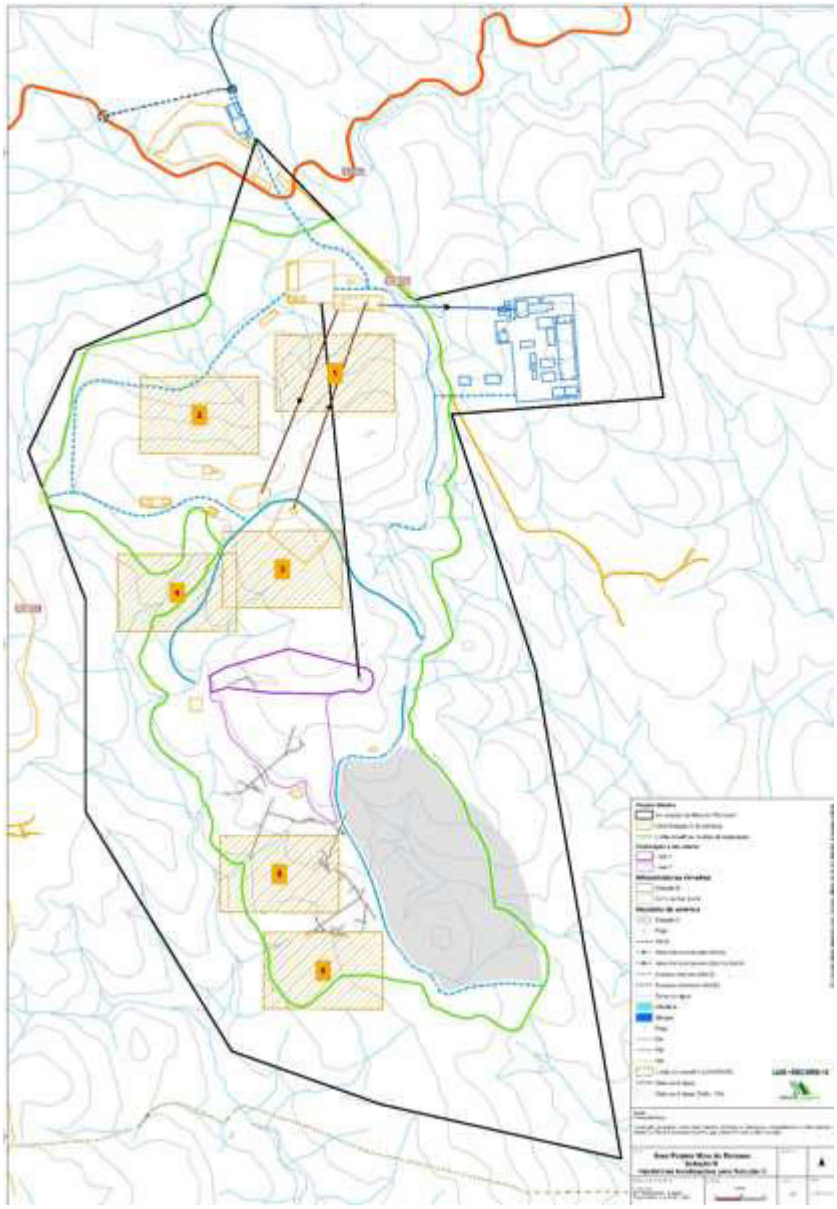
Foram estudados os seguintes cenários:

Nova localização para o CAM:

Segundo o proponente, uma nova localização do CAM colocará em causa o sistema de "ilha". O desenvolvimento do *layout* do projeto seguiu o conceito de "ilha", ou seja, uma articulação entre a zona de extração (condicionada à presença do jazigo mineral de lítio) e os anexos mineiros associados, que permitissem um funcionamento em circuito fechado, sem perturbação/utilização da rede viária e outros espaços públicos/privados, de modo económico, e seguro, em harmonia com o interesse público do melhor aproveitamento dos bens da concessão. Isto é, desde a extração, até ao processo industrial, a circulação de veículos e pessoas desenvolvem-se num espaço fechado e isolado.

Considera o proponente que este a solução do sistema de "ilha" mereceu parecer positivo, sendo apenas as localizações específicas, alvo de parecer negativo.

Na apresentação do projeto, que teve lugar no dia 7 de julho de 2023, o proponente apresentou cartografia com localizações potenciais na área de concessão.



Fonte: Apresentação do projeto p. 16 do PowerPoint

Como justificação para o seu abandono foram apresentados os seguintes argumentos:

- Desenvolver outro conjunto de anexos e infraestrutura de apoio à zona de extração;
- Nas zonas mais livres encontram-se áreas com declives pronunciados tornando impossível a edificação do CAM;
- Existência de maior número de linhas de água com significativa relevância;
- Existência de habitats e figuras de planeamento de uso e acesso condicionado, como é o caso dos lameiros;
- Áreas coincidentes com a área onde vão decorrer todos os trabalhos da mina;

- Existência do recurso aplito-pegmatítico e as evidências das explorações do passado Couto Mineiro do Bessa;
- Os impactes que um CAM nestas áreas iria causar relativamente ao enquadramento paisagístico das aldeias envolventes de Morgade e Carvalhais

Manutenção da Alternativa A, caso se verifique uma alteração de PDM, e nos usos previstos na Planta de Ordenamento do mesmo.

Salienta-se que a alteração do PDM não é uma competência do proponente. Face às condicionantes apresentadas, não se perspetivam locais alternativos a norte da concessão mineira, que não impliquem a alteração ao PDM de Montalegre. Por outro lado, a sua deslocalização mais para norte ou noroeste, inviabiliza o transporte de material por telas, e, consequentemente, o conceito de "ilha". Por outro lado, a norte, e na aproximação à EN 103, verifica-se uma maior concentração de habitações/povoações.

Deste modo, considera o proponente inviável apresentar modificações, medidas minimizadoras e compensatórias, relativamente à Alternativa A de localização do CAM.

O proponente optou, assim, pela Manutenção da Alternativa B, através da aplicação de medidas de minimização e de compensação de forma a permitir a compatibilização desta infraestrutura com a presença da população lupina.

2.3. PROJETO DE PROTEÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS

As medidas de minimização e compensação foram consubstanciadas num projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos estruturado em torno de três eixos de atuação:

1. Aprofundamento de conhecimento: Está prevista a realização de um estudo de diagnóstico da população de lobo-ibérico na região e um plano de monitorização integrado do mesmo, que contemple não só esta espécie, mas também as outras componentes biofísicas de que depende.
2. Recuperação ecológica: O projeto contempla o restauro ecológico de um total de 1 600ha de habitats florestais e de áreas de pastagem (lameiros), de forma a compensar as áreas perdidas. Esta recuperação incidirá em áreas da margem esquerda da albufeira do Alto Rabagão, a poente da área da Concessão Mineira.

   O Projeto inclui ainda a criação de um corredor ecológico (denominado por Romano) ao longo do vale do rio Beça, que estabelecerá a ligação às áreas de restauro e o corredor ecológico do Barroso, identificado no âmbito do Programa Regional de Ordenamento Florestal, permitindo, assim, a circulação da população lupina. Está também prevista a monitorização das águas e dos solos.
3. Capacitação, em termos de meios técnicos, com disponibilização de tecnologias ao serviço da monitorização e investigação, quer em termos de meios humanos, através da formação profissional e sensibilização ambiental, e meios materiais com apoio à construção/recuperação de edificado de apoio.

As ações preconizadas foram sintetizadas numa matriz que se apresenta em seguida.

Eixo n.º 1 - Aprofundamento de conhecimento

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
I. Lobo-ibérico e Presas Silvestres	1. Diagnóstico da situação Lupina	- Compilar informação passada e recente sobre a ocorrência de lobo na região planos de monitorização (indícios de presença), EIAs, investigação (e.g. telemetria, análises moleculares); - Realizar análise espácio-temporal da dinâmica populacional das alcateias alvo.	- Definir alcateias alvo para o diagnóstico e estudos subsequentes.	- Interpretação crítica da evolução espácio-temporal das alcateias existentes na área de estudo; - Atualização da situação das alcateias relativamente ao último censo nacional do lobo-ibérico (dados de 2019/2020).	Grupo genético W Trás-os-Montes de acordo com Silva et al. (2018) (inclui núcleo núcleos populacionais Peneda/Gerês e Alvão/Padrela de acordo com Pimental et al. (2005)).		FCUL - cE3c Grupo Lobo
	2. Monitorização da população Lupina	- Definir estratégia de amostragem adequada à avaliação de impactes no lobo tendo em conta: i) indicadores de impacte; ii) definição de situação de referência adequada. - Definir estratégia de amostragem para monitorização da densidade de presas silvestres do lobo; - Estabelecer momentos e medidas de acompanhamento dos trabalhos de construção do empreendimento com as entidades adequadas para o efeito.	- Definir e implementar um plano de monitorização do lobo (PML) a longo prazo; - Estabelecer estratégia/protocolos de colaboração entre os diversos PML a decorrer na área de estudo; - Definir e implementar estudo de densidades de presas silvestres do lobo; - Fazer o acompanhamento de todas as fases do empreendimento, desde o momento zero, de forma a adequar os trabalhos espacial e temporalmente, numa perspetiva de salvaguardar o lobo de ações substituíveis e/ou passíveis de ser eliminadas; - Definir um PML com pegada carbónica reduzida	- Obtenção de dados de qualidade para a avaliação dos impactes do empreendimento no lobo, considerando os seus efeitos a longo prazo, tanto a nível individual, como a nível populacional (escala da paisagem); - Obtenção de dados que orientem as medidas de compensação a aplicar e aplicadas (através da sua avaliação).		- Utilizar uma viatura[	

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
	3. Projeto de investigação aplicada ao lobo na região	- Realizar o estudo das alcateias alvo recorrendo a tecnologia, nomeadamente: i) Telemetria GPS; ii) Análises moleculares; iii) *Audiomoths*; iv) DNA metabarcoding; v) Estudos na área da ecologia trófica	- Criação de um corredor ecológico com condições adequadas à atração das alcateias - Recuperação de habitats e de áreas de restauro ecológico - Dar suporte científico ao PML; - Realizar o estudo e investigação da população lupina com maior falta de conhecimento científico do país e que apresenta maiores preocupações em termos de conservação devido a tendências populacionais desfavoráveis; - Avaliar a influência de uma alcateia fonte de indivíduos dispersantes que será afetada pelo empreendimento na restante população do mesmo grupo genético populacional; - Potenciar candidaturas a fundos (e.g. FCT) para cofinanciamento de linhas de investigação que derivem do projeto de investigação; - Emissões nulas VEN 2022.	- Obtenção de resultados fiáveis e robustos para avaliação de impactes do empreendimento; - Obtenção de respostas para a situação desfavorável deste núcleo populacional; - Definição de medidas específicas de conservação aplicada ao núcleo populacional; - Obtenção de dados que orientem as medidas de compensação a aplicar e aplicadas (através da sua avaliação); - Plano de Monitorização ativo e inovador, com pegada carbónica neutra.		- Estação de campo: i) Laboratório; ii) viatura(s) equipada(s).	

<u>Eixo n.º 2 – Recuperação Ecológica</u>

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
II. Habitats Florestais	1. Definir e implementar áreas de restauro ecológico	- Identificar áreas de restauro ecológico em terrenos baldios e/ou particulares; - Criar áreas de restauro ecológico; - Implementar e ecompanhar o desenvolvimento destes novos habitats; - Implementar medidas de controlo e monitorização dos habitas restaurados; - Potenciar o aumento das espécies cinegéticas para equilíbrio da cadeia alimentar; - Criar medidas de controlo e monitorização dos habitats criados; - Criar uma equipa de Sapadores Florestais para vigilância e manutenção do território; - Criar um guia metodológico de vivência territorial em interface de áreas com lobo; - Combater as ameaças e ações de todo o tipo de furtivismo com o patrulhamento por parte da GNR (SEPNA) e Sapadores Florestais; - Criar medidas de apoio a criadores de gado (cães de gado, vedações para o gado, manjedouras amoviveis de ferro, apoio veterinário); - Reforçar o patrulhamento e vigilância nas áreas do Projeto.	- Fomentar os efetivos de presas selvagens; - Estabelecer dinâmicas de vivência territorial em interface de áreas com lobo; - Promover sistemas de vigilância; - Estabelecer relações de proximidade com os agentes de caça ordenada; - Reduzir os prejuízos causados pelo lobo nos animais domésticos; - Reduzir o impacto da população lupina nos efetivos de animais domésticos; - Reduzir o furtivismo; - Criar infra-estruturas de defesa da floresta contra incêndios; - Desenvolver um modelo de gestão florestal, no âmbito ambiental e recuperação paisagística; - Promover medidas de silvicultura preventiva e gestão de massas combustíveis; - Incentivar à colocação de vedações nas áreas usadas para pastoreio; - Impulsionar o uso de cães de gado na guarda e proteção dos animais em pastoreio; - Criar medidas preventivas e compensatórias que permitam aos agricultores e criadores aumentarem o seu efetivo.	- Aumento do patrulhamento pela GNR e Sapadores Florestais; - Aumento de vigilância presencial na área; - Diminuição do ataque aos lobos por parte da população; - Diminuição da pressão e ataques às presas domésticas; - Redução do impacto da área ardida no território; - Expansão de uma estrutura verde constituída por espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas; - Maior ligação e continuidade entre as manchas florestais existentes e as novas arborizações; - Formação de corredores ecológicos, faixas que visam promover ou salvaguardar a conexão entre as diferentes áreas de importância ecológica; - O Lobo-Ibérico continuar a reunir condições de se manter no território coabitando com a atividade humana ali praticada; - Proximidade com os produtores de gado; - Maior número de produtores de gado sensibilizados a proteção e		- Ceder uma viatura EV de patrulhamento para a GNR; - Ceder uma viatura (pick-up) à ABPNPG; - Apetrechar uma viatura com óculos notumos.	ABPNPG UTAD IPB

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
				conservação do Lobo-Ibérico, espécie ameaçada e protegida por lei; - Redução dos ataques do lobo ao gado doméstico - Aumento do efetivo pecuário.			
	2. Ações de reflorestação e gestão florestal	- Reflorestar áreas ardidas e cobertas de matos com espécies autóctones; - Criar barreiras acústicas aos trabalhos e exploração da Mina; - Implementar medidas de controlo e monitorização das áreas reflorestadas; - Criar medidas de gestão florestal, de paisagem e biodiversidade em território de lobo.	- Aumentar as áreas florestais com espécies autóctones; - Criar um corredor ecológico contiguo às áreas de restauro ecológico; - Minimizar o impacto acústico e visual das ações e trabalhos na Mina do "Romano"; - Medidas de controlo e monitorização das áreas reflorestadas, de paisagem e biodiversidade; - Colmatar as carências identificadas nos baldios; - Garantir a continuidade e expansão quanto à conservação da natureza e à valorização do património silvícola.	- Manual de gestão florestal, de paisagem e biodiversidade em território de lobo; - Aumento de áreas intervir; - Aumento de espécies autóctones; - Tornar o território florestal mais resiliente, mais rico ecologicamente e com um potencial produtivo mais robusto.			ABPNPG UTAD IPB

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
III. Áreas de Pastagem	1. Conservação, manutenção e proteção dos Lameiros (áreas de pastagens naturais e melhoradas)	- Fazer levantamentos das áreas e proprietários com lameiros afetos; - Criar programa consistente e contínuo de monitorização do estado e extensão espacial; - Criar medidas de proteção dos lameiros (regados ou naturalmente húmidos e secadais); - Fazer análises a amostras de solo para se saber as suas características e necessidades; - Fomentar o pastoreio controlado com recurso a vedações amoviveis para defesa de animais em pastoreio; - Promover a limpeza e preservação dos lameiros, a não mobilização do solo, a preservação dos sistemas de rega tradicionais; - Subsidiar ou contratar operadores de máquinas agrícolas para a realização de trabalhos sazonais nos lameiros; - Garantir que seja feita a abertura de regos de condução das águas de rega aos lameiros, o corte do feno e o seu armazenamento para consumo e venda ou apoiar esta ações (pagamento da mão de obra, aquisição de maquinarias, ...); - Aplicação de calcário para aumentar a eficiência da absorção de água e de outros nutrientes essenciais ao solo; - Pagamento de compensações pela perda de lameiros.	- Definir uma estratégia na conservação dos lameiros, pastagens de montanha e dos habitats mais fragilizados; - Promover a melhoria de pastagens de montanha e de sistemas de proteção contra ataques de lobo; - Impulsionar a manutenção dos lameiros; - Obter um cadastro dos lameiros ativos e inativos; - Identificação dos proprietários na área agropecuária; - Promover novas áreas de lameiros para compensar eventuais perdas de áreas.	- Estratégia efetiva na conservação de habitats naturais; - Aumento do número do efetivo pecuário; - Proprietários subsidiados; - Defesa de animais em pastoreio; - O cadastro vai permitir obter área com potencial para a produção primária.			IPB – CIMO (Centro de Investigação de Montanha)

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
III. Áreas de Pastagem	1. Conservação, manutenção e proteção dos Lameiros (áreas de pastagens naturais e melhoradas)	- Fazer levantamentos das áreas e proprietários com lameiros afetos; - Criar programa consistente e contínuo de monitorização do estado e extensão espacial; - Criar medidas de proteção dos lameiros (regados ou naturalmente húmidos e secadais); - Fazer análises a amostras de solo para se saber as suas características e necessidades; - Fomentar o pastoreio controlado com recurso a vedações amoviveis para defesa de animais em pastoreio; - Promover a limpeza e preservação dos lameiros, a não mobilização do solo, a preservação dos sistemas de rega tradicionais; - Subsidiar ou contratar operadores de máquinas agrícolas para a realização de trabalhos sazonais nos lameiros; - Garantir que seja feita a abertura de regos de condução das águas de rega aos lameiros, o corte do feno e o seu armazenamento para consumo e venda ou apoiar esta ações (pagamento da mão de obra, aquisição de maquinarias, ...); - Aplicação de calcário para aumentar a eficiência da absorção de água e de outros nutrientes essenciais ao solo; - Pagamento de compensações pela perda de lameiros.	- Definir uma estratégia na conservação dos lameiros, pastagens de montanha e dos habitats mais fragilizados; - Promover a melhoria de pastagens de montanha e de sistemas de proteção contra ataques de lobo; - Impulsionar a manutenção dos lameiros; - Obter um cadastro dos lameiros ativos e inativos; - Identificação dos proprietários na área agropecuária; - Promover novas áreas de lameiros para compensar eventuais perdas de áreas.	- Estratégia efetiva na conservação de habitats naturais; - Aumento do número do efetivo pecuário; - Proprietários subsidiados; - Defesa de animais em pastoreio; - O cadastro vai permitir obter área com potencial para a produção primária.			IPB – CIMO (Centro de Investigação de Montanha)

Eixo n.º 3 Cativação

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
V. Tecnologia ao Serviço da Monitorização e Investigação	1. Suporte e acompanhamento tecnológico e científico	- Monitorização de sistemas ecológicos com sistemas apoiados em tecnologia e infraestruturas de comunicações adequadas; - Visualizar e registar percursos e comportamentos do lobo; - Serviços de informação para gestão de áreas vitais e movimentos de dispersão; - Serviços de análise e predição de comportamentos e relação habitat/alcateia.	- Desenvolver dispositivos e de *artificial inteligence* (EAI) para monitorização; - Implementar infraestrutura complementar de monitorização com comunicações LoRa, Visão e UAV; - Tratar de informação georreferenciada, em tempo real; - Criar processos inteligentes de análise de dados para suporte à decisão; - Criar uma plataforma de divulgação pública de indicadores ambientais e ecossistema; - Tratar a informação para gestão de áreas vitais e movimentos de dispersão; - Tratar a análise e predição de comportamentos e relação habitat/alcateia.	- Serviços inteligentes para monitorização e decisão; - Indicadores para sustentabilidade social, económica e ambiental; - Infraestrutura de segurança adequada;		- Dispositivos móveis para recolha (IoT), tratamento (EAI) e comunicação remota (LPWAN) de dados; - Capacidade de processamento (HPC); - Capacidade de armazenamento.	IPCA - 2Ai – Laboratório de Inteligência Artificial Aplicada
	2. FireDrone	- Voos com equipamento Drone para vigilância e deteção de incêndios; - Uso de equipamentos para a recolha e tratamento da imagem em tempo real; - Suporte na coordenação com outros meios no terreno; - Monitorizar todo o território em causa quanto aos usos e ações no terreno; - Prevenir a caça e pesca furtiva; - Controlar e monitorizar as espécies silvestres.	- Vigiar o território para a prevenção de incêndios; - Melhorar a deteção precoce de incêndios; - Reduzir o risco de envolver meios humanos nas proximidades das chamas; - Aumentar a segurança, rapidez e precisão da resposta no combate a incêndios;	- Redução do número de focos de incêndio; - Redução de área ardida; - Aumento de áreas para habitats de espécies silvestre; - Aumento da vigilância em várias vertentes (floresta, água, pastagens, etc) no território		Dispositivos complementares de atuação (UAV)	

ATIVIDADE	AÇÕES	TAREFAS	OBJETIVOS	RESULTADOS	ÂMBITO GEOGRÁFICO	RECURSOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL
VI. Aldeias do Lobo	1. Sensibilização ambiental	- Elaborar um Programa de Sensibilização Anual; - Elaborar um Plano de Visitação ao território; - Monitorizar o progresso das ações de sensibilização, junto das partes interessadas; - Atribuir anualmente um apoio monetário aos agricultores, correspondente a uma percentagem do efetivo, com base no Sistema Nacional de Informação e Registo Animal.	- Sensibilizar os agricultores para a proteção do gado; - Sensibilizar os agricultores para a melhoria e uso de cercados para o gado pernoitar; - Sensibilizar as comunidades locais, em particular os agricultores, de forma a retificar os mitos associados ao lobo; - Sensibilizar as entidades concessionárias de zonas de caça para a ceça adaptativa e sustentável; - Sensibilizar os Agrupamentos de Escolas, no sentido de promover a responsabilidade social e ambiental; - Sensibilizar os visitantes do território, para o respeito na visitação ao território, zelando pela conservação da natureza; - Sensibilizar os agricultores a preservar o seu efetivo.	- Aumento do uso do cão de gado; - Aumento do uso dos cercados para o gado pernoitar; - Redução dos prejuízos causados pelo lobo; - Aumento dos recursos cinegéticos; - Redução da dispersão do lobo-ibérico; - Redução do conflito que se verifica entre a atividade pecuária e a conservação do lobo. - Aumento do efetivo na região do Barroso.	Região do Barroso	Equipa técnica qualificada	Zero Quercus ApAmb ABPNPG
	2. Formação profissional	- Estabelecer parceria com Universidades e Institutos Politécnicos; - Elaborar um Plano de Formação para os técnicos afetos ao projeto, habitantes e utilizadores do território.	- Promover o aumento das qualificações, de forma a potenciar o desenvolvimento da região do Barroso; - Potenciar a criação de um pólo dinamizador de Cursos Técnicos Superiores Profissionais; - Capacitar a população mais jovem de conhecimentos em novas áreas que lhes permita estabelecerem-se em outras áreas de negócio; - Aumentar o número de mão de obra agrícola na região do Barroso, de forma a colmatar o decréscimo contínuo deste indicador.	- Aumento do nº de pessoas com competências adequadas ao exercício no território; - Minimização do impacte das atividades dos diversos agentes no território; - Fixação da faixa etária mais jovem na região do Barroso.	Região do Barroso	Equipa técnica qualificada	Zero Quercus ApAmb CEVARN IPB IPCA UTAD

	3. Portas do Lobo	- Construir 3 Portas do Lobo (em Fafião, Tourém e Cervos), com as valências de sensibilização/educação ambiental e apoio técnico; - - Recuperar a Mansio de Cervos; - Revitalizar a Via XII e os sítios arqueológicos; - Apoiar na manutenção das Portas do Lobo.	- Potenciar a preservação da natureza, a produção e proteção florestal e o turismo na região; - Valorizar e promover a Via XII como produto turístico estratégico na promoção da região do Barroso; - Informar, divulgar e sinalizar os pontos de interesse do património natural; - Atrair visitantes; - Permitir a coexistência do lobo com as atividades turísticas; - Promover formas de visitação responsável a locais de observação de valores naturais.	- Aumento do nº de visitantes; - Aumento do nº de postos de trabalho; - Aumento do desenvolvimento económico e social da região do Barroso.	Região do Barroso	Equipa técnica qualificada	Zero Quercus ApAmb ACP de São Domingos Associação Vezeira de Fafião ADT – Associação de Desenvolvimento de Tourém APDP – Associação para o Desenvolvimento de Pitões Conselho Diretivo dos Baldios de Cervos Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril
	4. Território em rede	- Construir 2 Centros Interpretativos, nomeadamente: ...da Cabra-Montês no Lagar de Azeite, localizado em Bostochão, Cabril; ...do Corso no Pisão de Paredes do Rio, Seselhe e Covelães. - Construir um Centro de Recuperação do Lobo, em Cervos.	- Dinamizar a região como um todo; - Preservar o legado histórico da população e do território. - Criar sinergias entre os destinos rurais, de baixa densidade e as necessidades dos turistas atuais.	- Inversão do panorama de desvalorização, despovoamento e abandono da região.	Região do Barroso	Equipa técnica qualificada	Zero Quercus ApAmb Conselho Diretivo dos Baldios de Cervos Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril Associação Social e Cultural de Paredes do Rio

2.4. PROTOCOLO DE COLABORAÇÃO ENTRE ENTIDADES REPRESENTATIVAS DAS COMUNIDADES LOCAIS

Na documentação foi incluído um protocolo de Colaboração entre entidades representativas das Comunidades Locais assinado pela empresa e pelas seguintes instituições: Associação de Desenvolvimento de Tourém, Associação Amigos da Misarela, Associação do Campo, Associação dos Baldios do Parque Nacional da Peneda Gerês, Associação para o Desenvolvimento de Pitões, Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril, Conselho Diretivo dos Baldios de Cervos, Junta de Freguesia de Cabril e Vezeira - Associação de Desenvolvimento de Fafião.

No referido protocolo comprometem-se a:

1. Demonstração inequívoca de apoio à realização do projeto - manifestando um apoio claro e inequívoco à realização do projeto de exploração da Mina de Lítio do Romano em Montalegre, reconhecendo a sua importância para o desenvolvimento sustentável da região e manifestarão este apoio publicamente.

2. Criação de uma comissão de acompanhamento - composta por representantes das entidades representativas das comunidades locais e da Lusorecursos, com o objetivo de verificar e fiscalizar a implementação do projeto de investimento, bem como a mitigação dos impactos ambientais e sociais.

3. Investimento e geração de empregos - A Lusorecursos prevê investir um volume de 600 Milhões de euros na exploração da Mina de Lítio do Romano em Montalegre e na refinação do mesmo. Esse investimento proporcionará a criação de cerca de 380 postos de trabalho diretos prevendo-se ainda a criação de 500 postos indiretos.

4. Royalties e derrama – Lusorecursos contribuirá com royalties anuais no valor de 4% à boca da mina, cerca de 12 Milhões de euros por ano e, com o apoio das entidades representativas locais, procurará que as entidades Estatais e Municipais permitam que 50% sejam aplicados no concelho de Montalegre (ie., 2% dos royalties totais), dos quais 1% para o projeto de reabilitação do Lobo e 1% para o Município de Montalegre. A derrama será igualmente destinada ao Município de Montalegre, que se estima num montante total de 54 Milhões de euros

5. Compromisso com o desenvolvimento sustentável – A empresa compromete-se com o desenvolvimento sustentável e a adoção de boas práticas ambientais, garantindo a utilização de metodologias de mineração que minimizem os impactos ambientais e a investir em medidas de recuperação ambiental, promoção da biodiversidade e conservação dos recursos naturais.

6. Diálogo contínuo - manter um diálogo contínuo ao longo de todo o processo de exploração da mina, visando a troca de informações, a transparência e a resolução de eventuais questões ou preocupações que possam surgir.

7. Compromisso com o território e promoção da regeneração e reabilitação das aldeias – A empresa compromete-se a contribuir ativamente para a regeneração e reabilitação das aldeias de Montalegre, visando o desenvolvimento socioeconómico sustentável da região, implementando ações e programas que promovam a revitalização das infraestruturas locais, a preservação do património histórico e cultural, bem como a melhoria das condições de vida das comunidades locais.

8. Formação dos jovens – a empresa compromete-se a investir em programas de formação e capacitação dos jovens de Montalegre, com a criação do Centro de Excelência para a Valorização dos Recursos Naturais, desenvolvendo iniciativas para promover a empregabilidade local, estimular o empreendedorismo e fornecer oportunidades de aprendizado e qualificação profissional relacionadas à indústria da mineração, floresta, turismo, agricultura, pecuária e setores afins.

9. Manutenção das tradições, usos e costumes – a empresa compromete-se a apoiar iniciativas que promovam a divulgação e a valorização do património imaterial, como festivais, eventos culturais, promoção do desporto, apoio social à população, a gastronomia tradicional.

10. «Monitoramento e avaliação» - Propõe-se a criação de um sistema de monitorização e avaliação contínuos, sendo elaborados relatórios periódicos sobre o cumprimento dos compromissos estabelecidos neste protocolo, os quais serão disponibilizados publicamente.

A empresa entendeu a 4 de julho de 2023 desvincular-se deste Protocolo, atendendo a que o mesmo gerou muita controvérsia. Salienta ainda que este Protocolo de colaboração visava unicamente dotar Montalegre das contrapartidas devidas pela exploração e através da maior participação possível das entidades locais, assegurar a melhor opção para aplicar das contrapartidas financeiras da Concessão.

Assim, de modo a assegurar a desejada paz social, que permita uma participação ativa de todos os interessados, quer sejam cidadãos, associações, forças políticas, entidades municipais e entidades nacionais, a Lusorecursos desvinculou-se do protocolo celebrado a 16 de junho de 2023, comprometendo-se unilateralmente à outorga das contrapartidas referidas, visando o desenvolvimento sustentado do território.

3. ANÁLISE ESPECÍFICA

3.1. ASPETOS TÉCNICOS DO PROJETO

Atentos ao conjunto de medidas apresentadas e, não havendo alterações técnicas relativamente ao CAM, mantém-se a nossa pronúncia referida no anterior parecer.

Salienta-se, no entanto, que no atual estado de conhecimento, não estão devidamente quantificadas as reservas do depósito "Romano", pelo que ainda são necessários mais trabalhos de pesquisa mineira, nomeadamente sondagens para finalizar a fase de reconhecimento do jazigo e realizar o cálculo de reservas provadas, para posteriormente prosseguir para a fase de avaliação (projeto de avaliação mineira económica), com ensaios semi-industriais de tratamento de minério, não só do lítio, mas de todas as matérias-primas secundárias (cassiterite, tantalites, etc.).

3.2. SISTEMAS ECOLÓGICOS

O projeto da Mina do Romano não se insere em Áreas Sensíveis, nos termos definidos no RJAIA. Pese embora o referido, insere-se no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, visto ser proposto pela para uma área classificada - Reserva da Biosfera Transfronteiriça Gerês-Xurés, criada ao abrigo do compromisso internacional assumido pelo Estado Português: o Programa "Homem e a Biosfera" da UNESCO. Concretamente, a área do projeto localiza-se na zona de transição da referida Reserva, a qual permite a inclusão de várias atividades agrícolas, aglomerados populacionais e outros usos.

Flora, vegetação e habitats

Na área da concessão mineira Romano predomina, atualmente, o uso florestal, integrando terrenos submetidos a Regime Florestal Parcial (Perímetro Florestal da Serra do Barroso). Neste espaço desenvolvem-se povoamentos de resinosas, designadamente *Pinus sylvestris* e *P. pinaster*. Estes espaços encontram-se particularmente representados na Fieira de Rebordelo, a norte da área de concessão, e em Felgueira, a sul.

Na restante área da concessão mineira, nas zonas onde houve corte recente de povoamentos florestais e percorridas por incêndios, verifica-se a presença de urzais climatófilos dominados por *Erica umbellata*, *Pterospartum tridentatum* subsp. *cantabricum*, *E. cinerea* e *Ulex minor*.

Nas zonas depressionárias, em contacto com as linhas torrenciais, nas bermas dos caminhos, ou ainda em espaços florestais degradados, desenvolvem-se formações arbustivas do tipo giestal, de médio e grande porte, geralmente co-dominadas por *Cytisus striatus* (principalmente em sucessões progressivas) e *Genista polygaliphylla*.

Nas zonas de vale, mais aplanadas, e ao longo dos principais cursos de água existentes, desenvolvem-se prados e prado-juncais ceifados e/ou pastoreados. Estes lameiros constituem um tipo de vegetação natural com interesse económico, sendo habitualmente alvo de exploração e condução pelas populações. Os lameiros constituem um elemento fulcral do sistema agro-silvo-pastoril do Barroso, classificado pela FAO como Património Agrícola Mundial

Nas linhas de água de escoamento permanente, enquadrados por lameiros e áreas de cultivo, desenvolve-se uma cortina arbórea mais ou menos contínua constituída por *Betula celtiberica* em combinação com *Salix atrocinerea* e outas espécies ripícolas como *Carex elata subsp. reuteriana*, *Osmunda regalis*, *Oenanthe crocata*, *Viola palustris*, *Galium broterianum*, entre outras.

Das comunidades vegetais identificadas no EIA, cinco apresentam enquadramento em habitats naturais de interesse comunitário: 4030 - Charnecas secas europeias; 6160pt2 - Matos rasteiros acidófilos temperados e mediterrânicos; 6410pt2 - Juncais acidófilos de *Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus* e/ou *Juncus effusus*; 91E0*pt2 - Bidoais ripícolas (prioritário); 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Na área encontram-se descritas como podendo ocorrer potencialmente duas espécies: *Arnica montana subsp. atlantica* e *Scrophularia herminii*, ambas incluídas no Anexo V da Diretiva Habitats. A *A. montana* é

uma espécie Quase Ameaçada (NT), de acordo com a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental.

Fauna

O EIA identifica, para a área do projeto, essencialmente dois biótopos principais. O primeiro corresponde às encostas e cumeada da serra do Barroso, entre os 900 e os 1000 metros de altitude, dominado por uma matriz de matos rasteiros (urze e carqueja), povoamentos de resinosas e, pontualmente, giestais. O segundo corresponde à cabeceira da albufeira do alto Rabagão, caracterizada por uma zona planáltica de relevo ondulado, composto por uma matriz de lameiros, áreas agrícolas e bidoais que acompanham os principais cursos de água. Na orla desta matriz identificam-se ainda alguns bosquetes de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*).

O biótopo florestal/matos é sobretudo de abrigo, e é dominado por espécies silvícolas. Por outro lado, o biótopo agrícola constitui espaços de alimentação, com presença de espécies mais cosmopolitas, mas também com elevadas especificidades ecológicas, como por exemplo as espécies dependentes do meio aquático.

Pese embora não abrangidas de forma direta pelo projeto, é também importante considerar as comunidades exclusivamente aquáticas (ictiofauna e invertebrados) e as ribeirinhas dependentes (*e.g*. anfíbios), que podem ser indiretamente afetadas pelo projeto. Assume aqui particular destaque o rio Beça, pela sua sensibilidade ecológica.

Para a área do projeto são referenciadas 9 espécies de odonatas, nenhuma das quais com estatuto de ameaça a nível europeu e, portanto, sem enquadramento na Diretiva Habitats. Embora os trabalhos de campo não tenham permitido a confirmação de nenhuma das espécies de odonatas referenciadas, possibilitou a identificação de 8 espécies de lepidópteros, todas comuns e sem estatuto de ameaça.

No que se refere aos invertebrados aquáticos, em particular aos bivalves de água doce, o sector da bacia do rio Beça onde se insere o projeto apresenta várias espécies da família Sphaeridae, mais concretamente do género *Psisidium*.

O rio Beça é um dos últimos redutos do Mexilhão-de-rio (*Margaritifera margaritifera*) em Portugal. Esta espécie foi registada no sector inferior da bacia do Beça, a montante da albufeira do Aproveitamento Hidroelétrico de Bragadas, no âmbito da respetiva pós-avaliação e, no mesmo sector, no quadro de outros trabalhos de monitorização. Todavia, não há, até à data, confirmação da ocorrência de *M. margaritifera* nos sectores superiores da bacia do Beça.

Apesar da presença de obstáculos transversais ao longo do rio Beça, a disseminação de gloquídeos nestes sectores não é impossível, até pela forte presença de truta-de-rio (*Salmo trutta fario*) nos sectores montantes da bacia. No entanto, a presença de *M. margaritifera* nestes sectores será eventualmente muito limitada pelas condições ecológicas locais. O troço do rio Beça que se desenvolve na envolvência do projeto apresenta condições hidromorfológicas distintas das que ocorrem no trecho médio/inferior, com um leito mais estreito, dominado por substratos de granulometria grosseira (blocos e pedras), com depósitos arenosos e de cascalho menos abundantes. Além disso, particularmente no estio, a coluna de água é pouco expressiva, o que limita a fixação da espécie.

O trecho do rio Beça em análise enquadra-se no agrupamento piscícola "*Transição Salmonícola-Ciprinícola da Região Norte*". Este agrupamento corresponde a troços fluviais de transição entre comunidades distintas (isto é, dominadas por salmonídeos ou ciprinídeos), suportando associações piscícolas com aspetos funcionais particulares. Inclui, assim, desde troços mistos com presença significativa de *Salmo trutta fario*, até zonas que, não sendo tipicamente ciprinícolas (a presença de barbo é residual), parecem também marginais para salmonídeos, refletindo-se, deste modo, numa dominância dos grupos

Pseusochondrostoma spp. (bogas) e *Squalius* spp. (escalos e bordalos).

O trecho do rio Beça a jusante da área de concessão posiciona-se na transição para outro agrupamento piscícola, o agrupamento "Salmonícola da Região Norte", cujas comunidades piscícolas são claramente dominadas por *Salmo trutta fario*.

Para os sectores intermédio e superior da bacia do rio Beça é referenciado um total de 6 espécies de peixes, em que predominam os ciprinídeos, mas em que ocorrem também salmonídeos e a enguia (*Anguilla anguilla*). Em termos de estatutos de conservação, *A. anguilla* e o complexo *Squalius alburnoides* incluem populações ameaçadas, de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Na área do projeto foram confirmadas no terreno 6 das 9 espécies de anfíbios referenciadas para a zona, tendo sido, para além daquelas, ainda registada *Discoglossus galganoi*, incluída no Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual (espécies de interesse comuntário que exigem proteção rigorosa em qualquer território).

No que respeita aos répteis confirma-se a ocorrência de 5 das 11 espécies referenciadas para a zona, para além de outras três, não referenciadas anteriormente: *Mauremys leprosa*, *Zamenis scalaris* e *Vipera latastei*. De referir que *M. leprosa* está incluída no B-IV, idem, e *V. latastei* está classificada como Vulnerável (VU) pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

De acordo com o Atlas das Aves Nidificantes de Portugal, são referenciadas 90 espécies de aves com ocorrência potencial. Conjuntamente com os trabalhos de campo, o elenco avifaunístico presente na área de estudo engloba um total de 103 espécies. Destas, 13 apresentam populações ameaçadas no território nacional, com particular destaque para *Accipiter gentilis*, *Aquila chrysaetos*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Pernis apivorus*, *Emberiza citrinella*, *Sylvia borin* e *Monticola saxatilis*. As espécies *A. chrysaetos*, *C. cyaneus P. apivorus* foram confirmadas no âmbito dos levantamentos de campo.

Estão referenciadas 24 espécies de mamíferos (não voadores), 18 das quais foram registadas nos levantamentos de campo. A maioria das espécies inventariadas corresponde a micromamíferos e carnívoros, que apresentam período de atividade predominantemente crepuscular ou noturno, e comportamentos secretivos. Embora a maioria das espécies de mamíferos detetadas possa ser considerada relativamente comum e adaptável a situação de pressão humana tem de referir-se que outras há ameaçadas, e altamente suscetíveis à perturbação de origem antrópica. Estão, neste caso o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) e o gato-bravo (*Felis silvestris*). Ambas as espécies estão classificadas pelo Livro Vermelho dos Mamíferos como "Em Perigo" (EN), com as seguintes fundamentações:

- Lobo: População nacional estimada em menos de 250 indivíduos maturos;
- Gato-bravo: Área de ocupação da espécie estimada em menos de 500 km^2. Estima-se um reduzido número de indivíduos maturos (que pode ser <100).

Ao nível de quirópteros, estão referenciadas 12 espécies, das quais 5 foram confirmadas nos trabalhos de levantamento de campo, nomeadamente em antigas infraestruturas de apoio às antigas zonas de exploração de minério presentes na zona, edifícios abandonados, minas de água e em algumas cavidades de minas antigas. Nesses locais foram por vezes observados indivíduos em hibernação, em particular das espécies *R. ferrumequinum* e *Myotis emarginatus*, sem, contudo, terem sido registadas elevadas concentrações de indivíduos ou de guano.

Em relação ao lobo, refere-se que a área do projeto se sobrepõe com a área atribuída à alcateia do Leiranco, cuja presença é conhecida desde 1996. De acordo com a informação recolhida, verifica-se que a área a intervencionar se sobrepõe com centro de atividade (local de reprodução) desta alcateia, que se localiza, no limite da área atribuída a esta alcateia no Censo Nacional de lobo 2002/2003 – "*buffer* de 5 km".

Na envolvente da alcateia do Leiranco e do projeto em análise, estão agora confirmadas, no âmbito do Censo Nacional de Lobo 2019/2021, as alcateias de Larouco, Sarraquinhos, Barroso e Secerigo. Todas estas alcateias ocorrem na zona de conexão entre os núcleos populacionais Peneda-Gerês e Alvão-Padrela, pelo que a sua conservação é relevante, dado que a conectividade entre estes núcleos populacionais já se encontra bastante fragilizada pelas inúmeras alterações no território que ocorreram nas últimas duas décadas, nomeadamente, a construção da Autoestrada n.º 24, das barragens do Sistema Electroprodutor do Tâmega e de vários Parques Eólicos.

Para além da destruição direta de habitat, sucede um aumento significativo da perturbação, decorrente da ampliação da presença humana, da circulação de veículos e maquinaria e do ruído inerente aos trabalhos, em particular, do funcionamento da unidade industrial hidrometalúrgica em regime contínuo (24h sobre 24h, 7 dias por semana). Esta forte perturbação não se afigura compatível com a ocorrência de reprodução, consequentemente com a manutenção da ocorrência da alcateia de Leiranco na zona em causa.

Apesar do anterior parecer favorável condicionado à não utilização de nenhuma das alternativas consideradas para a localização do CAM (A e B) devido à incompatibilidade do projeto com o PDM de Montalegre, e à maior proximidade de centro de atividade da alcateia do Leiranco, conjugada com a impossibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a conservação desse grupo famíliar, o proponente apresenta como "*viável a adoção de medidas de minimização e compensatórias, que permitem a conservação da população de lobo-ibérico na região, que inclui o grupo familiar de Leiranco e, portanto, viabilizam a localização proposta do CAM B o que assegura o melhor aproveitamento dos bens da concessão em respeito pelos interesses da defesa do ambiente, tanto é que, mediante a sua exposição, a perda efetiva de habitat do lobo-ibérico, é, contudo, independente da posição dos CAM, uma vez que os biótopos/habitats afetados pelo CAM A e B pouco diferem*".

É, por consequência, apresentado um projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos que elenca um conjunto de medidas como sensibilização ambiental, formação profissional, valorização económica e turística da imagem do lobo, restauro e de valorização de habitats, através de reflorestação de áreas ardidas, incremento de espécies cinegéticas de modo favorecer a fixação do lobo longe dos povoados, e estudos de diagnóstico e monitorização da população lupina.

Conclusões

No que respeita à localização do CAM, o parecer setorial anteriormente emitido por este Instituto foi desfavorável à opção B (B1 e B2), referindo-se não haver medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto com a conservação da alcateia do Leiranco. Da análise efetuada ao projeto de proteção dos sistemas ecológicos, constata-se que não está assegurada a compensação do impacte identificado.

Nos termos da alínea b) do nº 1 do artigo 11º do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril, na sua redação atual: "*Para assegurar a proteção das (…) espécies animais constantes dos anexos B-II e B-IV* [entre as quais se inclui o lobo] *é proibido:* […] *b) Perturbar os espécimes, nomeadamente durante o período de reprodução, de dependência* […]*, desde que essa perturbação tenha um efeito significativo relativamente aos objetivos do presente diploma;* […] *d) Deteriorar ou destruir os locais ou áreas de reprodução e repouso dessas espécies*."

Por sua vez, o artigo 3º do Decreto-Lei nº 54/2016 de 15 de agosto dispõe: "*Com vista à conservação das populações de lobo-ibérico é proibido:* […] *c) Perturbar os seus espécimes; d) Deteriorar ou destruir os seus locais ou áreas de reprodução e repouso*".

Face ao estatuto de ameaça do lobo-ibérico no nosso país (Em perigo de extinção – EN), não permite considerar que a afetação decorrente desta proposta não prejudica a manutenção da população da

espécie num estado de conservação favorável na sua área de distribuição natural.

Assim, considerando que:

- A proposta de reformulação mantém a localização do CAM (opção B) que já foi alvo de parecer desfavorável por se considerar que *o CAM está previsto para áreas relativamente próximas de centro de atividade da alcateia de lobo-ibérico de Leiranco, sem possibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto (face ao tipo de infraestrutura em causa) com a conservação daquele grupo familiar*;
- Os dados aportados no âmbito do Censo Nacional do Lobo 2019-2021 confirmam que esta localização interfere com as principais áreas de atividade e reprodução conhecidas desta alcateia, pelo que se mantêm os impactes já identificados;
- A localização e funcionamento em contínuo do CAM envolve destruição de locais de refúgio e reprodução do lobo e configura uma forte perturbação que se afigura capaz de induzir alterações nos movimentos e instabilidade no sucesso reprodutor desta alcateia;
- O projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos, agora apresentado, não se afigura eficaz para garantir a compatibilização do projeto com a conservação da alcateia do Leiranco, não sendo identificadas medidas que concorram para preservar as condições das áreas de reprodução e a conectividade entre alcateias e, por isso, não se considera assegurada a compensação dos impactes identificados;
- A perturbação causada pelo funcionamento em contínuo do CAM, nesta localização, não se afigura compatível com a ocorrência de reprodução na sua envolvente direta, e consequentemente com a manutenção da alcateia de Leiranco neste local;

Por tudo isto, tendo em conta que não foi apresentada reformulação do projeto quanto à localização do CAM avaliada negativamente, assim como medidas adicionais de minimização ou de compensação que permitam a salvaguarda da alcateia do Leiranco, emite-se parecer desfavorável à modificação do projeto apresentada.

3.3. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Mantêm-se as considerações do projeto inicial, ou seja, sem reformulação (ver primeiro parecer da CA).

3.4. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

No contexto da manutenção da Alternativa B, foi elaborado um Projeto - "*Proteção dos Sistemas Ecológicos*" que pretende "*assegurar a conservação dos ecossistemas de montanha, incluindo a sua biodiversidade, para melhorar a sua capacidade de proporcionar benefícios que são essenciais para o desenvolvimento da cadeia alimentar do lobo*". Este projeto prevê ainda a mobilização de recursos e proporcionar incentivos para a obtenção de uma gestão florestal sustentável, inclusive para a conservação de áreas florestais e lameiros, da reflorestação de áreas ardidas com espécies autóctones e a criação de um corredor ecológico contiguo às áreas de restauro ecológico.

Na sequência da solicitação de pronúncia sobre a Modificação do Projeto, ao abrigo do n.º 2 do artigo 16.º do RJAIA, e apesar de se considerar positiva a medida reflorestação de áreas ardidas, uma vez que vai contribuir para compensar as emissões associadas às ações de desflorestação, inerentes à exploração da "Mina do Romano", importa reiterar na generalidade a informação constante da anterior pronúncia,

visto que continuam em falta uma série de elementos que se consideram fundamentais para a avaliação de impactes do Projeto no âmbito do descritor alterações climáticas.

3.5. RECURSOS HÍDRICOS

Não tendo sido alteradas as localizações anteriormente previstas para o CAM, a situação de referência e a avaliação de impactes mantêm-se inalteradas em relação à avaliação anterior, pelo que se reitera a pronúncia então efetuada.

Importa começar por salientar alguns aspetos do projeto relevantes para este fator.

Na execução das vias a criar, o projeto contempla a execução de um atravessamento sobre o ribeiro de Lamas a realizar em viaduto.

O funcionamento do Projeto da Mina do Romano envolve o consumo de três tipologias de água: água potável, água industrial e água desmineralizada, a que se junta a água de reserva para o combate a incêndios, que será produzida a partir da água industrial.

O projeto contempla também a captação de águas superficiais no ribeiro do Moinho do Inferno e na ribeira de Rebordelo, tendo em atenção não perturbar o normal escoamento desses cursos de água e garantir os seus caudais ecológicos. Prevê também um reforço do abastecimento de água, apenas nos meses de junho a outubro, através da captação direta de água na Albufeira do Alto Rabagão.

Para minimizar os consumos de água, o projeto prevê a produção da água industrial a partir de água bruta com origem sempre que possível em águas pluviais captadas no interior da área de Concessão, assim como a reutilização da água com origem nos processos da mina e do complexo de anexos mineiros (CAM), nomeadamente as águas provenientes da zona de exploração da mina e as águas residuais provenientes da etapa de concentração do minério, que após tratamento serão incorporadas como água bruta.

A totalidade da água potável consumida na Mina do Barroso, incluindo o CAM, terá origem na adutora de água potável das Águas do Norte, S.A., a qual é produzida a partir da água captada na Albufeira do Alto Rabagão e tratada na Estação de Tratamento de Água do Rabagão não sendo deste modo necessário proceder a qualquer tratamento na instalação em estudo.

O projeto prevê a produção das seguintes águas residuais:

- Efluentes domésticos que serão tratados na Estação de Tratamento de Águas Residuais Domésticas (ETAR);
- Efluentes industriais provenientes do CAM, que são constituídos pelas águas industriais produzidas no processo de concentração do minério e outras águas residuais resultantes de manutenções, as quais serão tratadas respetivamente na Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais do Concentrador (ETARIC) e Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI);
- Efluentes provenientes da zona mineira nomeadamente águas de lixiviação pluvial provenientes das áreas que ficarão a céu aberto, águas resultantes da incorporação de água industrial nas operações de exploração mineira e eventuais águas resultantes da interseção subterrânea provocada pelas escavações e águas resultantes de lavagens. Estas águas residuais serão tratadas numa Estação de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM);
- Águas pluviais potencialmente contaminadas das zonas impermeabilizadas, depósito de estéreis, área mineira e zona das oficinas e britagem serão tratadas em bacias de decantação.

Para a recolha e encaminhamento das águas residuais aos respetivos órgãos de tratamento, o EIA prevê a criação das seguintes redes de drenagem:

- Rede de drenagem de águas pluviais;
- Rede de drenagem de águas residuais domésticas;
- Rede de drenagem de águas residuais industriais;
- Rede de drenagem de águas residuais industriais do concentrador.

O EIA não apresenta qualquer referência à existência de uma rede de drenagem dos efluentes da refinaria (hidrometalurgia), nem identifica o destino da água consumida nesta unidade (2.000 m^3/dia).

Situação de Referência

Recursos Hídricos Superficiais

A área do Projeto insere-se na bacia hidrográfica do rio Beça, afluente da margem esquerda do rio Tâmega, mais precisamente na bacia de drenagem da massa de água (MA) da categoria Rio PT03DOU0184, correspondente ao trecho superior deste rio. O Projeto posiciona-se no limite ocidental da Região Hidrográfica do Douro (RH3), onde confronta com a Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2), mais precisamente com a bacia de drenagem da MA fortemente modificada Albufeira do Alto Rabagão PT02CAV0072.

Pese embora a área da Concessão Mineira Romano não intercete a MA rio Beça PT03DOU0184.

Do ponto de vista hidrológico, a área está repartida por 5 sub-bacias que drenam para o rio Beça: ribeira de Lamas, a norte, ribeira de Candelo, a oeste e a sul, ribeira de Rebordelo, a este, e mais duas pequenas ribeiras sem designação.

A massa de água PT03DOU0184 (Rio Beça) não apresenta nenhuma área protegida no quadro da Lei da Água. A zona designada para a captação de água destinada ao consumo humano corresponde à captação das Águas do Norte do Alto Rabagão, situada na margem direita da albufeira, no seu setor mais a jusante, junto à povoação de Perafita. As águas captadas são tratadas localmente na ETA do Alto Rabagão, situada na margem junto à captação.

De acordo com o Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Douro (2016-2021), as pressões quantificadas para a bacia de massa de água PT03DOU0184 estima-se em 10,8 t/ano de CBO5, 24,0 t/ano de CQO, 49,1 t/ano de N e 5,7 t/ano de P.

As principais cargas presentes na bacia deste setor do rio Beça têm origem difusa, designadamente na agricultura e pecuária, com cargas estimadas de N de 30,1 t/ano e de 18,3 t/ano, e de P de 4,4 t/ano e 0,9 t/ano, respetivamente. As cargas de origem tópica são essencialmente industriais, estando estimadas cargas de 10,8 t/ano de CBO5, 24,0 t/ano de CQO, 0,7 t/ano de N e 0,5 t/ano de P. Estas cargas não se apresentam como de significativas para a bacia de massa de água em questão.

Relativamente aos usos, são de assinalar algumas captações superficiais privadas na envolvente alargada de projeto, nas bacias de drenagem das massas de água abrangidas, nomeadamente:

- Captação na albufeira do Alto Rabagão, para fins industriais, na margem esquerda junto à povoação de Morgade;
- Captação com dreno em linha de água a sul de Vilarinho da Mó, em afluente da margem direita da ribeira de Candedo;
- Captação com dreno em linha de água a poente de Pinhal Novo, em afluente da margem esquerda do rio Beça.

De acordo com os Planos de Gestão de Região Hidrográfica, ambas as massas de água cuja bacia de

drenagem são abrangidas pelo projeto (PT03DOU0184 e PT02CAV0072) apresentaram um Bom estado de massa de água. O Bom estado foi observado nos dois ciclos de planeamento o que indicia uma certa estabilidade em termos qualitativos.

O facto de estas massas de água se posicionarem em zona montanhosa e de cabeceira, em território de ocupação e densidade populacional reduzida, traduz-se na ausência de fontes de poluição relevantes.

Recursos Hídricos Subterrâneos

A área de Projeto está inserida na área de influência da massa de água do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro (PTA0x1RH3), no seu limite noroeste, que confronta com a massa de água do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Cávado (PTA0x1RH2_ZV2006), no seu limite oriental (FIG. III. 37). Ambas as massas de água integram uma unidade hidrogeológica única, o designado Maciço Antigo Indiferenciado.

As rochas cristalinas e cristalofílicas do Maciço Antigo apresentam comummente porosidade predominantemente do tipo fissural correspondendo a sistemas hidrogeológicos localizados, descontínuos, com uma baixa continuidade espacial dos reservatórios e dos fluxos subterrâneos

Em termos de produtividade, e com exceção de depósitos de cobertura de natureza aluvionar ou eluvionar, é sempre de se esperar, para as demais litologias, a existência de caudais de produtividade baixos (1<Q<2 l/s) a muito baixos (Q<1 l/s), sendo estes últimos tipicamente característicos para rochas granitoides, xistos e grauvaques.

Na envolvente à área de implementação projeto, embora a distâncias já consideráveis e muito presumível fora de possíveis influências, ocorrem duas importantes fontes termais: Chaves e Carvalhelhos (Carta Geológica de Chaves, escala 1:50 000, Folha 6B). As águas das nascentes de Chaves são hipertermais, de circulação profunda, com temperaturas que rondam os 73 ºC, e emergem numa zona de contacto entre o granito de duas micas com as rochas xistentas as quais incorporam filões de quartzo.

De acordo com a Notícia Explicativa da Carta Geológica 1:50 000, Folha 6A (Montalegre), apesar dos abundantes recursos hídricos superficiais, será baixo o contributo dos mesmos em termos de recarga aquífera em virtude da natureza pouco permeável das formações existentes e baixo grau de interconectividade aquífera. Valores de recarga entre os 5% e os 17% são referenciados para esta área. Mesmo nas situações em que o maciço apresente maior fracturação ou diaclasamento é de se esperar maiores acumulações de água no maciço, mas apenas mais à superfície, uma vez que o grau de abertura de diáclases em fraturas tende a diminuir rapidamente com a profundidade.

Os depósitos de vertente na área em que se enquadra o projeto são frequentes mas, em virtude da sua má calibragem, e efeitos de descontinuidade espacial, não será igualmente de se esperar efeitos de reservatório muito significativos neste tipo de ocorrências.

Identificação e Caracterização das Zonas Protegidas (Lei da Água)

Na área de estudo, e sua envolvente alargada, não se identificam zonas protegidas enquadráveis na Lei da Água, para as massas de água subterrâneas em apreço.

Usos e Pressões nas Massas de Água Subterrânea

As unidades hidrogeológicas presentes na área de estudo encontram-se sob influência das bacias de drenagem dos rios Beça e Rabagão (albufeira do Alto Rabagão), mais precisamente das massas de água PT03DOU0184 e PT02CAV0072.

De acordo com os Planos de Gestão de Região Hidrográfica (2016-2021), as pressões quantificadas na área de influência das unidades hidrogeológicas identificadas (nas bacias das massas de água de superfície PT03DOU0184 e PT02CAV0072) estimam-se em 10,9 t/ano de CBO5, 24,3 t/ano de CQO, 80,0 t/ano de N e 8,8 t/ano de P.

As principais cargas na área das unidades hidrogeológicas identificadas têm origem difusa, designadamente na agricultura e pecuária. As cargas de origem tópica são essencialmente industriais, que não se apresentam como de significativas para a área em questão.

Saliente-se ainda a presença pontual de sistemas autónomos domésticos com descarga para o solo nalgumas povoações. Todavia, face à reduzida densidade populacional e a tendência de regressão demográfica, as referidas cargas podem se considerar de negligenciáveis.

Relativamente aos usos, são de assinalar numerosas captações subterrâneas na envolvente alargada de projeto, particularmente associadas as povoações e aos espaços agrícolas que as enquadram. Estas captações são maioritariamente privadas, para fins de apoio às atividades locais, nomeadamente agrícola e de pecuária.

As captações correspondem a poços, em média com 5 metros de profundidade (entre 1 a 11m de profundidade), e furos verticais, em média com 80 m de profundidade (entre 20 a 100 m). São ainda de assinalar algumas minas/galerias e nascentes para abastecimento público local.

De acordo com o inventário hidrogeológico apresentado no EIA, dentro da área de estudo "imediata" que compreende a área da concessão mineira, locais alternativos da hidrometalurgia, e ainda espaço canal de ligação à EN103, apenas foram identificadas duas captações subterrâneas, nomeadamente duas nascentes de abastecimento a Rebordelo, que se situam na vertente nascente da elevação da zona de concessão mineira (Fig. 1).

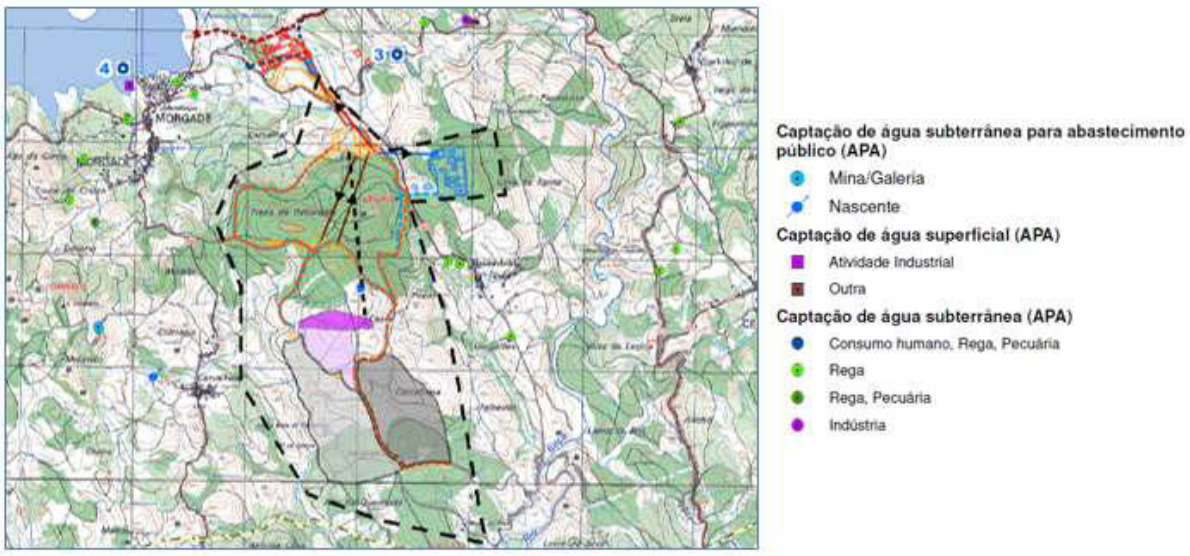


Figura 3: Inventário de pontos de água

Fonte: extrato do EIA

Estado da Massa de Água Subterrânea

A caracterização do estado dos recursos hídricos subterrâneos apresentada no EIA assenta nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica do Douro e Cávado, Ave e Leça e contempla os aspetos quantitativos e qualitativos.

Em termos quantitativos as massas de água do Maciço Indiferenciado da Bacia do Douro (PTA0x1RH3) e Maciço Indiferenciado da Bacia do Cávado (PTA0x1RH2_ZV2006), abrangidas pela área de estudo, apresentam um balanço hídrico positivo, em que o volume anualmente captado é inferior à disponibilidade hídrica anual, apresentando assim um estado quantitativo de Bom.

Como localmente, as pressões sobre os recursos hídricos subterrâneos são negligenciáveis. O território apresenta uma reduzida densidade populacional, sendo o mesmo ocupado maioritariamente por espaços naturais e florestais. As necessidades são assim muito reduzidas, pelo que não perigam as disponibilidades nos aquíferos existentes, mesmo que os mesmos sejam pouco produtivos.

No que se refere aos aspetos qualitativos, as massas de água PTA0x1RH3 e PTA0x1RH2_ZV2006 não apresentam problemas de deterioração, cumprindo os objetivos ambientais da DQA, nomeadamente o do Bom estado qualitativo de massa de água. Este cenário verificou-se nos dois ciclos de planeamento considerados à luz da Lei da Água, pelo que a situação se considera estável.

O Bom estado qualitativo encontra-se relacionado com a reduzida pressão sobre os recursos hídricos subterrâneos, o que é particularmente premente na zona da cabeceira do rio Beça e bacia da Albufeira do Alto Rabagão.

Evolução Previsível na Ausência de Projeto

Em termos da evolução da área de implantação do projeto, na ausência da sua implementação não são expectáveis alterações no estado atual do ambiente no âmbito deste descritor.

Identificação e Avaliação de Impactes

Recursos Hídricos Superficiais

Fase de construção

Os impactes associados à fase de construção do projeto de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados relacionam-se fundamentalmente com:

- Ação de preparação do terreno da área mineira (desmatação e decapagem);
- Terraplenagens e criação de áreas impermeabilizadas;
- Instalação e funcionamento do estaleiro e equipamentos de apoio à obra.

Durante as ações de preparação do terreno e operações de terraplenagem poderão ocorrer modificações na drenagem superficial local como consequência das movimentações de terras e impermeabilizações associadas (compactação de solos), nomeadamente devido à instalação dos elementos definitivos de projeto, bem como estaleiro e áreas de apoio. Estas modificações poderão afetar os sistemas de drenagem superficial, designadamente pelo aumento correspondente de águas de escorrência, pois os processos de infiltração serão atenuados nestas áreas.

As infraestruturas previstas ocuparão uma área que oscilará entre aproximadamente 143 ha (Alternativa A2) e 156 ha (Alternativa B1).

De acordo com o EIA a desmatação do coberto vegetal afetará uma área que oscila entre os 84 ha (Alternativas A1 e A2) e os 88 ha (Alternativas B1 e B2). Em situações de pluviosidade elevada, as áreas desmatadas poderão igualmente dar origem ao aumento de afluências nas linhas de água. Estas águas de

escorrência poderão ainda arrastar alguns sedimentos das áreas de solos expostos que, no caso de serem parcialmente arrastados, poderão contribuir para incrementar o assoreamento nas linhas de água adjacentes, criando obstáculos ao escoamento. Importa, contudo, notar que a localização da mina e do CAM é privilegiada uma vez que na área efetiva de implantação dos elementos de projeto não se verifica a presença de leitos de linhas de água, com exceção do ribeiro de Lamas que será transposto em viaduto independentemente da alternativa que vier a ser escolhida.

Há, contudo, a referir algumas linhas de água de carácter torrencial nomeadamente nas zonas de depósito de estéreis (Solução 1 ou 2).

Face ao exposto, prevê-se que os impactes negativos previstos para os recursos hídricos superficiais, sejam reduzidos, atendendo às medidas de gestão e às áreas a intervir sendo assim classificados de pouco significativos em todas as alternativas em análise. Os impactes são ainda classificados de temporários e reversíveis.

São ainda de considerar impactes inerentes aos projetos associados nomeadamente da sua ligação à rede elétrica pública. A exploração estabelecerá essa ligação através de uma linha elétrica aérea até a subestação de Morgade. Todavia, não é expectável a interferência direta com linhas de água nomeadamente nos locais dos apoios da linha. A definição destes locais será devidamente estudada em fase de projeto de execução acautelando-se a afetação de linhas de água. Importa salientar a proximidade do projeto à subestação. Os impactes assumem-se assim de não significativos.

Durante a fase de construção os impactes na qualidade da água poderão decorrer das seguintes ações:

- Instalação e operação dos estaleiros. As operações de estaleiro levam a risco de derrames, aumento das partículas em suspensão, aumento da movimentação de pessoas e veículos. No entanto, neste serão implementadas medidas de gestão, pelo que os impactes não se preveem significativos;
- Desmatação e decapagem, uma vez que implicam a movimentação de maquinaria para a execução destas operações, com a consequente compactação dos solos e eventuais derrames acidentais de lubrificantes e combustíveis. Prevê-se um impacte potencial pouco significativo e localizado;
- Terraplenagens, que poderão, caso não sejam adotadas as medidas corretas, proporcionar um aumento dos fenómenos pontuais de erosão com o consequente arrastamento de material particulado para as linhas de água mais próximas nomeadamente Ribeiro de Lamas, Ribeiro do Candedo e Ribeiro de Rebordelo. Será, contudo, um impacte localizado e não significativo, atendendo às medidas de gestão ambiental em obra.
- A manutenção da maquinaria e a armazenagem temporária de hidrocarbonetos ocorrerão, segundo o EIA, fora do estaleiro e em locais próprios e licenciados. Assim, verifica-se que da manutenção da maquinaria e da armazenagem de hidrocarbonetos não é expectável a ocorrência de contaminações acidentais da água, pelo que os impactes associados não serão significativos.
- O risco de contaminação das águas superficiais, decorrente da fase de construção de um projeto desta natureza, só existe caso ocorra um importante derrame acidental de poluentes, com posterior contaminação de linhas de água. No entanto, desde que sejam adotadas as medidas de gestão adequadas de efluentes domésticos e no estaleiro, previstas no EIA, não são expectáveis impactes negativos.

Em suma, os impactes na qualidade da água superficial, decorrentes da fase de construção, serão assim pouco prováveis, contudo, a ocorrerem, serão **negativos**, **diretos**, de **magnitude reduzida**, mas **não significativos em todas as alternativas em análise**, atendendo às medidas de gestão ambiental previstas.

Fase de exploração

Os principais impactes previstos no meio hídrico estão relacionados com a compactação e impermeabilização do terreno iniciada na fase de construção e o consumo de água de origem superficial.

A compactação e impermeabilização dos solos têm início na fase de construção com a execução das plataformas da instalação hidrometalúrgica e restantes anexos mineiros (escritório, oficinas, central de britagem, central de *backfill,* telas transportadoras, reservatórios de gás natural, reservatório, reservatórios de água e estações de tratamento de água) e ainda criação de vias de acesso internos e externos, o que vai originar alterações nas condições de infiltração e consequente alteração do regime do escoamento superficial. Todavia, a área impermeabilizada, independentemente da alternativa adotada, é negligenciável face à área das sub-bacias hidrográficas associada às linhas de água que atravessam o terreno (com uma área de 34 km^2) o que significa que não são expectáveis alterações significativas no escoamento superficial decorrentes da implantação das infraestruturas a implementar.

Pese embora algumas diferenças entre áreas das 4 alternativas em análise, pode considerar-se que os impactes são idênticos em todas. Estes impactes classificam-se como negativos, mas de magnitude reduzida, atendendo às medidas de gestão e às áreas a intervir, sendo classificados como não significativos. Os impactes são ainda classificados como permanentes e irreversíveis.

Em termos de consumo de água, o funcionamento da mina do Romano e respetivo complexo de anexos mineiros (CAM) implica o consumo de água potável (AP) e água bruta (AB) para produção de água industrial (AI). As necessidades são:

- AP – 200 m^3/dia;
- AB – 5.000 m^3/dia.

A totalidade da água potável será sempre fornecida pelas Águas do Norte a partir da adutora que passa na EN103, enquanto a água bruta terá diferentes origens.

As origens consideradas viáveis são as seguintes:

- Captação na albufeira do Alto Rabagão;
- Captação a partir das áreas impermeabilizadas previstas para todo o complexo mineiro e seus anexos;
- Captações de escoamentos superficiais a instalar: captações do Moinho do Inferno e da Carvalhosa.

Os princípios base em que assentarão as utilizações das origens de AB são os indicados na seguinte sequência:

1. Sempre que houver disponibilidade hídrica, utilizar-se-á a água proveniente das áreas impermeabilizadas para a produção de água bruta.
2. Em caso de necessidade de suprimento à água bruta por incapacidade das origens referidas no ponto anterior (áreas impermeabilizadas), recorrer-se-á à utilização das Captações do Moinho do Inferno (ribeiro do Candedo) e da Carvalhosa (ribeiro de Rebordelo) para a produção de água bruta, garantindo-se sempre o cumprimento dos caudais ecológicos.
3. Em caso de necessidade de suprimento à água bruta por incapacidade das origens referidas no ponto anterior (Captações do Moinho do Inferno e da Carvalhosa), ou de emergência, o EIA

prevê o recurso à utilização de água a partir da Albufeira do Alto Rabagão para a produção de água bruta.

Apesar das necessidades hídricas, os impactes associados à utilização de água, são minimizados tendo em conta que o projeto prioriza o aproveitamento das águas recolhidas nas áreas impermeabilizadas em detrimento de captações em cursos de água.

É expectável que nos meses de dezembro a março o volume recolhido nas áreas impermeabilizadas seja suficiente para suprir as necessidades de água bruta, sendo que, nos restantes meses, segundo o EIA, o volume que será necessário captar nos ribeiros será sempre inferior ao volume disponível, permitindo sempre a garantir de caudais ecológicos.

Face ao exposto, o EIA prevê que os impactes negativos associados aos consumos de água (necessidades hídricas) sejam reduzidos, sendo assim classificados de não significativos independentemente da alternativa em estudo. Os impactes são ainda classificados de permanentes e reversíveis.

Na envolvente alargada do existem algumas captações superficiais licenciadas, nomeadamente na albufeira do Alto Rabagão junto à povoação de Morgade. Todavia, nenhuma dessas se encontra na área de drenagem afeta ao projeto, e portanto, sob influência direta ou indireta do mesmo.

O EIA considera que no cômputo geral os impactes para os recursos hídricos na fase de exploração assumem, em geral, um carácter negativo, temporário, irreversível, e de magnitude reduzida e não significativos em todas as alternativas em análise.

Todo este pressuposto de classificação dos impactes resultantes sobre os recursos hídricos superficiais, no aspeto quantitativo assenta na disponibilidade de água na albufeira do Alto Rabagão e que o volume a captar para suprir as necessidades de água bruta durante os meses de estio (junho a outubro), estimado em cerca de 450.000 m^3, não impactará com outros usos atualmente existentes na albufeira e que será bastante inferior ao volume de água afluente nesse período.

O cálculo do volume de água bruta necessária (cerca de 5.000 m^3/dia) foi efetuado através do balanço entre o volume de água industrial consumida, cerca de 10.000 m^3/dia, com uma fator de segurança de +10%) e o volume de água reutilizada, cerca de 5.700 m^3/dia, valor que não considera o valor resultante da reutilização de água na hidrometalurgia, cerca de 2.000 m^3/dia, que corresponde a cerca do 20 % do consumo diário de água, nem o valor resultante da reutilização da água afluente à ETAR de águas domésticas, cerca de 160 m^3/dia.

Importa referir que com os fenómenos cada vez mais percetíveis de alterações climática, nomeadamente a atual situação de seca severa e prolongada que se vive por todo o território continental, a captação de água na albufeira do Alto Rabagão para os volumes pretendidos pode induzir impactes que não se coadunam com a classificação de “não significativos".

Cumulativamente, com as implicações no âmbito do sistema energético europeu, resultantes do conflito armado na Ucrânia, foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022, de 22 de setembro, que procede à definição de medidas preventivas que permitam fazer face à atual situação e a eventuais disrupções futuras, tendo sempre em vista a garantia da segurança do abastecimento de energia, criando uma reserva estratégica de água nas albufeiras associadas aos aproveitamentos hidroelétricos para efeitos de segurança de abastecimento do sistema elétrico nacional (SEN). Esta RCM prevê no seu ponto 3 a “*suspensão temporária do uso dos recursos hídricos das albufeiras identificadas no anexo I à presente resolução a partir de 1 de outubro de 2022, até que sejam alcançadas as cotas mínimas da sua capacidade útil que venham a ser estabelecidas*.”, estando a albufeira do Alto Rabagão incluída no referido Anexo 1.

Face a este enquadramento, apesar do exposto no EIA, o balanço hídrico deverá ser revisto, por forma a incluir a reutilização das águas residuais domésticas e da hidrometalurgia e a otimizar todos os processos

de reutilização e de armazenamento de água, por forma a tornar o projeto "independente" da captação de água para uso industrial na albufeira do Alto Rabagão.

Na fase de exploração do projeto os eventuais impactes negativos na qualidade das águas superficiais, resultarão do desenvolvimento do seguinte conjunto de atividades:

- Extração mineira e depósitos de estéreis;
- Funcionamento da unidade hidrometalúrgica e restantes anexos mineiros;
- Circulação de veículos ligeiros e pesados.

Estas atividades serão responsáveis pela produção dos seguintes efluentes:

- Águas residuais domésticas;
- Águas residuais industriais;
- Águas pluviais das áreas impermeabilizadas.

As águas residuais domésticas serão recolhidas por uma rede de drenagem separativa e conduzidas para tratamento numa Estação de Tratamento de Águas Residuais Domésticas (ETAR). Posteriormente, as águas tratadas serão descarregadas para um reservatório para rega e lavagens, não havendo assim lugar à descarga de efluente mo meio hídrico natural.

As águas residuais industriais referem-se às águas produzidas no Concentrador e Refinaria, sendo conduzidas para a ETARI e posteriormente, após o devido tratamento, para o reservatório de água bruta.

Quanto às águas pluviais das áreas impermeabilizadas, estas serão recolhidas e encaminhadas para o reservatório de água bruta, depois de passarem por uma bacia de retenção e por um separador de hidrocarbonetos, o mesmo acontecendo com as águas provenientes da exploração, pela interceção subterrânea provocada pelas escavações, e águas das lavagens.

Em suma, desde que sejam as asseguradas as medidas de gestão propostas no EIA, prevê-se um impacte negativo, direto, temporário, indireto e irreversível, mas de magnitude reduzida e não significativo na qualidade das águas superficiais independentemente da alternativa em estudo.

Fase de desativação

Durante a fase de desativação os impactes potenciais nos recursos hídricos superficiais, prendem-se com a circulação de máquinas necessários à remoção das infraestruturas.

O projeto prevê a manutenção dos acessos criados, nomeadamente o viaduto de transposição sobre o ribeiro de Lamas a norte da área da concessão mineira.

No entanto, e dado tratarem-se de intervenções pontuais e localizadas, os impactes preveem-se negativos, pouco prováveis, de magnitude reduzida, diretos, temporários e reversíveis. À semelhança da fase de construção, estes impactes serão minimizáveis, através da implementação do plano ambiental e de recuperação paisagística.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Fase de construção

De acordo com o EIA os principais impactes associados à fase de construção do projeto de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados relacionam-se fundamentalmente com:

- Ação de preparação do terreno da área mineira (desmatação e decapagem);
- Terraplenagens e criação de áreas impermeabilizadas;
- Instalação e funcionamento do estaleiro e equipamentos de apoio à obra;
- Afetação direta de captações de água subterrânea. Tendo em conta a caracterização da situação de referência (Fig. 12), na área da concessão mineira verifica-se a existência de uma nascente de abastecimento a Rebordelo, não sendo expectável a afetação direta desta captação tendo em conta a sua localização na vertente nascente da elevação da zona de concessão mineira. Poderá, no entanto, ocorrer afetação indireta da captação, pelo que a mesma deverá ser monitorizada.

Relativamente aos usos da água, são ainda de assinalar outras captações mas já fora da área de intervenção (Fig.12).

Face ao exposto o EIA classifica os impactes identificados para os Recursos Hídricos, em termos quantitativos, para a fase de construção, como **negativos**, **locais**, **diretos**, **permanentes**, **irreversíveis**, de **magnitude reduzida** e **não significativos** em todas as alternativas consideradas (Alternativas A1, A2, B1 e B2).

Em termos de qualidade das águas subterrâneas o risco de contaminação das águas subterrâneas, decorrente da fase de construção de um projeto desta natureza, só existe caso ocorra um importante derrame acidental de poluentes, com posterior infiltração dos poluentes no subsolo podendo afetar o nível freático.

O EIA não considera como expectável a ocorrência de impactes negativos deste tipo, tendo em conta as medidas de minimização que o empreiteiro deverá assegurar em obra, nomeadamente a adoção de medidas de gestão adequadas de efluentes domésticos e de resíduos, bem como na utilização de máquinas e veículos.

Fase de exploração

Nesta fase continua a manifestar-se o efeito de diminuição localizada da infiltração devido à presença de superfícies impermeáveis com a execução das plataformas da instalação hidrometalúrgica e restantes anexos mineiros e ainda criação de vias de acesso internos e externos, o que é comum a todas as alternativas em estudo (Alternativas A1, A2, B1 e B2).

É também expectável que as escavações previstas possam causar um efeito de rebaixamento dos níveis freáticos locais, em virtude das necessidades que existirão em se proceder à bombagem das águas afluentes às cortas e galerias mineiras, mesmo que se assegurem os sistemas de drenagem perimetrais periféricos.

Os efeitos deste rebaixamento na envolvente poderão, no entanto, não ser demasiado incidentes em virtude do carácter descontínuo dos sistemas aquíferos superficiais e mais profundos que ocorrem na área. O perímetro mineiro desenvolver-se-á numa área de cabeceira que constitui presentemente um presumível ponto de efluência e geração de escoamentos subsuperficiais podendo esta situação vir a inverter-se no futuro em virtude do desenvolvimento de topografias negativas e efeitos das bombagens.

Na sua grande maioria as explorações locais são realizadas a partir de minas de água, nascentes e charcas e poços em aluviões. A probabilidade de ocorrência de intersecções com os sistemas relacionados com as nascentes e minas de água ocorrentes na envolvente, apesar de não serem impossíveis, apresentam uma baixa probabilidade de ocorrência. A natureza e características dos sistemas aquíferos existentes permite

perspetivar a provável existência de baixas incidências em termos de alterações nos escoamentos e nas produtividades nas envolventes à área do projeto.

Na área da concessão mineira é de referir a existência de uma captação subterrânea (nascente) de abastecimento a Rebordelo. Atendendo à sua localização na vertente nascente da elevação da zona de concessão mineira afastada da corta (principal elemento do projeto com probabilidade de vir a afetar a produtividade desta captação) e atendendo ainda ao enquadramento geológico não é expectável existir algum impacte sobre esta captação.

Face a exposto, o EIA classifica os impactes para os recursos hídricos subterrâneos, em termos quantitativos, para a fase de exploração, como negativos, permanentes, irreversíveis, e de magnitude reduzida e não significativos em todas as alternativas em estudos.

Do ponto de vista qualitativo, uma vez que se prevê a impermeabilização da unidade hidrometalúrgica e restantes anexos mineiros e a drenagem separativa das águas residuais e pluviais, o EIA considera a possibilidade de ocorrência de impactes negativos, mas de reduzida magnitude.

Salienta-se que, tal como se pode verificar na figura seguinte, a opção pela solução A, mesmo em caso de acidente/incidente, nunca colocaria em risco a massa de água da Albufeira do Alto Rabagão, uma vez que apesar da proximidade, o local drena para uma bacia distinta – Ribeiro da Lama da sub-bacia do Tâmega, bacia do Douro (RH3).

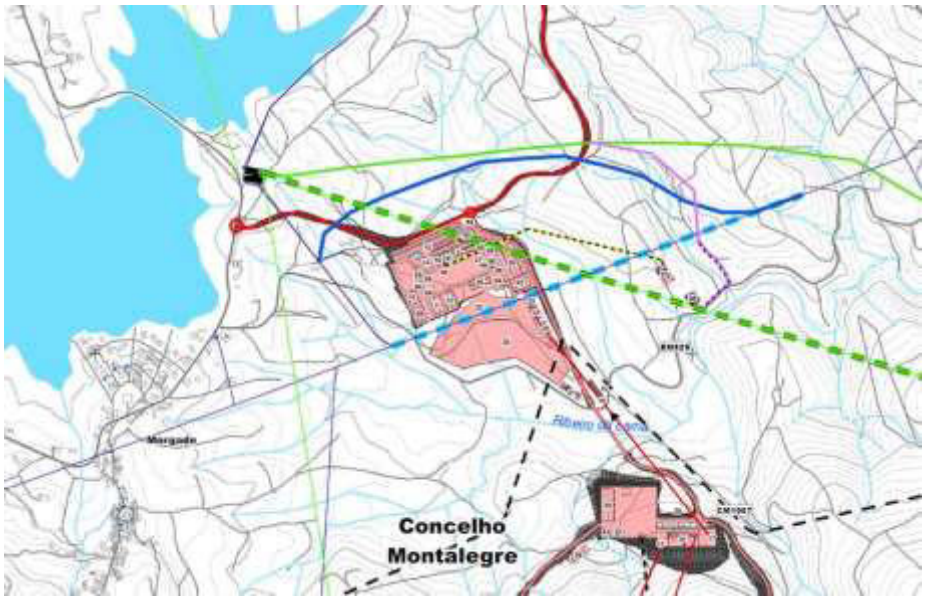


Figura 4: Ribeiro da Lama
Fonte: EIA

O EIA não considera como expectáveis os impactes decorrentes da presença do armazém de produtos químicos (armazém de reagentes) e do depósito de combustível, tendo em conta as medidas a implementar: estas infraestruturas ficarão localizadas em áreas impermeabilizadas e com capacidade de retenção, para evitar a ocorrência de situações de contaminação de águas subterrâneas.

Também as condutas de interligação entre o armazém e o ponto de utilização processual ficarão no interior do CAM, ou seja, em área impermeabilizada, pelo que também nesta situação não são expectáveis impactes negativos sobre os recursos hídricos.

Na fase de exploração, há ainda considerar os impactes resultantes da operação de preenchimento dos vazios de escavação. Tendo em conta que está prevista a incorporação de rejeitados na "polpa" resultante da unidade de *Cemented Rock Fill (CRF)*, considerando o EIA que a possibilidade de ocorrência de um impacte negativo resultante desta operação é de reduzida magnitude e minimizável. Esta assunção resulta de pressupostos sobre a qualidade dos resíduos que ainda não foram testados do ponto de vista do risco ambiental.

O EIA classifica os impactes na qualidade da água subterrânea durante a fase de exploração do projeto de negativos, diretos, reduzidos, temporários e reversíveis, mas não significativos em todas as alternativas em estudo.

Fase de desativação

Durante a fase de desativação os impactes potenciais nos recursos hídricos subterrâneos, prendem-se com a circulação das máquinas e trabalhadores necessários para a remoção das infraestruturas. No entanto, e dado tratarem-se de intervenções pontuais e localizadas, o EIA classifica os impactes como negativos, pouco prováveis, de magnitude reduzida, diretos, temporários e reversíveis.

Impactes cumulativos

A exploração do depósito de lítio, em particular a sua refinação, implica consumo regular e importante de água. A posição estratégica do local de projeto permite, todavia, acesso a várias fontes alternativas de abastecimento, em duas bacias hidrográficas distintas (Beça e Rabagão).

O projeto prevê ainda um sistema de recirculação das águas e aproveitamento integral da precipitação em zonas impermeabilizadas de forma a reduzir o impacte do consumo.

Sendo o consumo de água para uso industrial (cerca de 10.000 m^3/dia) claramente superior ao volume diário proveniente da reutilização identificado no AIA (cerca 5.000 m^3/dia) resulta um *deficit* diário de água de cerca de 5.000 m^3/dia, a captar em captações superficiais nas ribeiras vizinhas e que no período de estiagem (junho a outubro) seria suprido, de acordo com o EIA, através da captação direta na albufeira do Alto Rabagão. A exploração mineira iria assim competir com outras atividades envolventes com elevadas necessidades de água. É o caso dos usos da albufeira do Alto Rabagão (abastecimento público e produção de energia) e ainda de outros potenciais projetos, como é o caso do aproveitamento potencial hidroagrícola de Fírvidas. Dada a localização dos referidos projetos, os efeitos cumulativos incidem, em particular na bacia do Rabagão.

Com os atuais fenómenos de alterações climáticas, evidenciados pela atual situação de seca severa e prolongada e com a atual política estratégica para o Sistema Energético Europeu, o que poderá inviabilizar a captação de água na albufeira do Alto Rabagão, tal como já se encontra demonstrado pela publicação da RCM nº 82/2022, de 22 de setembro, torna-se necessário garantir que o presente projeto, com elevadas necessidades hídricas, se torne independente da captação na referida albufeira.

Análise das alternativas

De um modo global, os impactes assinalados são globalmente indiscriminados entre as várias alternativas.

No entanto, em termos de área global de afetação, ou seja, em termos de alteração de superfície de escoamento e de área de recarga de aquíferos, a alternativa A2 é a mais favorável, seguindo-se de perto a alternativa B2. As alternativas A1 e B1 surgem, sequencialmente, como as menos favoráveis.

Medidas de Minimização, Potenciação e /ou Compensação

Medidas de mitigação nos recursos hídricos

O estudo prevê medidas de minimização gerais, bem como medidas especificas para a área de implementação do projeto da "Mina do Romano".

Importa referir que para além das medidas de minimização gerais, foram definidas também medidas de minimização específicas para alguns fatores ambientais em análise, sendo que algumas das medidas especificas são transversais a vários fatores ambientais.

Das medidas apresentadas no EIA identificam-se, no ponto 8, deste parecer as que estão relacionadas com os recursos hídricos incluindo já as alterações propostas.

Elementos Complementares (Modificação do projeto – Artº 16º do RJAIA)

Face ao Parecer da Comissão de Avaliação (CA) a Autoridade de AIA ponderou a eventual modificação do projeto para se evitar/reduzir efeitos significativos no ambiente, ao abrigo do Artº 16º do RJAIA.

O proponente apresentou, em julho de 2023, um aditamento ao EIA, que apesar de não modificarem o projeto, apresentavam medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais.

O proponente apresentou um programa de "Proteção dos Sistemas Ecológicos" (Anexo III do Aditamento) que se centra na proteção e recuperação dos habitats que favorecem a fixação do lobo na serra, longe da população e dos seus animais, criando condições para o mesmo poder coabitar num território com uma mina e com população perto, que inclui várias estratégias, nomeadamente no âmbito das propriedades hidrogeológicas e recursos hídricos.

Neste contexto, o Aditamento apresenta uma descrição da situação de referência que está de acordo com o referido no Relatório Síntese do EIA e uma descrição de tarefas que assenta no diagnóstico da disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos, e na monitorização da sua qualidade.

Estas tarefas, importantes para "identificar os diferentes ecossistemas e estabelecer dinâmicas de vivência territorial em interface de áreas com lobo" já tinham sido abordadas, com maior detalhe no Relatório Síntese do EIA.

Conclusões

O Projeto tem como principal objetivo a produção de um composto químico inorgânico, denominado de hidróxido de lítio mono-hidratado ultrapuro ($LiOH.H_2O$), a partir de concentrados minerais de petalite (mineral de lítio predominante no jazigo mineral "Romano") para as indústrias de produção de células de baterias de ião lítio e de armazenamento energético.

Para além disso, os recursos existentes na Mina do Romano têm associados outros minerais com elementos raros, tais como berílio, cassiterite e columbo-tantalite, passíveis de serem também valorizados, assim como outras matérias-primas secundárias, que podem ser igualmente aproveitados para várias utilizações.

A LUSORECURSOS não prevê apenas a extração de minério bruto para ser valorizado em outro local mas inclui no Projeto a construção de um Complexo de Anexos Mineiros, constituído por uma unidade de concentração de petalite e por uma fábrica hidrometalúrgica para a calcinação e transformação química dos concentrados de petalite em hidróxido de lítio ultrapuro imediatamente utilizável na produção de baterias.

Em termos de análise de alternativas, de um modo global, os impactes identificados são globalmente indiscriminados entre as várias alternativas.

No entanto, em termos de área global de afetação, ou seja, em termos de alteração de superfície de escoamento e de área de recarga de aquíferos, a **alternativa A2** é a mais favorável, seguindo-se de perto a alternativa B2. As alternativas A1 e B1 surgem, sequencialmente, como as menos favoráveis.

Apesar de o EIA classificar os impactes sobre os recursos hídricos como pouco significativos, importa referir que com os fenómenos cada vez mais percetíveis de alterações climáticas, nomeadamente a atual situação de seca severa e prolongada que se vive por todo o território continental, a captação de água na albufeira do Alto Rabagão, para os volumes pretendidos, pode induzir impactes que não se coadunam com a classificação de “não significativos".

Cumulativamente e com as implicações no âmbito do sistema energético europeu, resultantes do conflito armado na Ucrânia, foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022, de 22 de setembro, que procede à definição de medidas preventivas que permitam fazer face à atual situação e a eventuais disrupções futuras, tendo sempre em vista a garantia da segurança do abastecimento de energia, criando uma reserva estratégica de água nas albufeiras associadas aos aproveitamentos hidroelétricos para efeitos de segurança de abastecimento do sistema elétrico nacional (SEN). Esta RCM prevê no seu ponto 3 a “*suspensão temporária do uso dos recursos hídricos das albufeiras identificadas no anexo I à presente resolução a partir de 1 de outubro de 2022, até que sejam alcançadas as cotas mínimas da sua capacidade útil que venham a ser estabelecidas*”, estando a albufeira do Alto Rabagão incluída no referido Anexo 1.

Face a este enquadramento, emite-se parecer favorável ao EIA, condicionado à:

i. Apresentação, em fase de projeto de execução, de um balanço hídrico pormenorizado que considere as várias épocas do ano hidrológico, com os consequentes *deficits* e excedentes de água. Esse balanço deverá incluir para além das práticas de reutilização já identificadas, a reutilização das águas residuais domésticas (160 m^3/dia) e da hidrometalurgia (2 000 m^3/dia), bem como a otimização de todos os processos de reutilização e de armazenamento de água, garantindo assim um uso eficiente da água, por forma a tornar este projeto “independente” da captação de água para uso industrial na albufeira do Alto Rabagão;

ii. Concretização das medidas de minimização e programas de monitorização integrados no ponto 8 deste parecer.

3.6. QUALIDADE DO AR

Situação de referência

A situação de referência mantém-se inalterada em relação ao EIA, pelo que neste âmbito nada há a comentar e/ou acrescentar.

Identificação e Avaliação de Impactes

Face às alterações propostas, não há nada a mencionar relativamente ao fator “Qualidade do Ar", sendo de referir a alternativa B2 surge como mais favorável.

Conclusões

O estudo apresentado merece parecer favorável e está bem complementado, quer ao nível da situação de referência, quer ao nível da identificação dos impactes expectáveis e respetivas medidas de minimização.

3.7. AMBIENTE SONORO

Situação de Referência

O enquadramento legal considerado é o adequado (embora apenas seja apresentado no capítulo da Avaliação de Impactes Ambientais) e contempla o cumprimento das diversas disposições do Regulamento Geral do Ruído, nomeadamente:

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

A constante D não é aplicável uma vez que o período de laboração da futura mina se prevê que seja de 24h.

Será necessário assegurar a integração de todas as componentes tonais e/ou impulsivas que decorram das atividades a desenvolver na futura mina, com a devida consideração das respetivas constantes na avaliação do cumprimento do Critério de Incomodidade.

Segundo a legislação atualmente em vigor, sempre que o valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente exterior seja igual ou inferior a 45 dB(A), não se aplicará este Critério de Incomodidade.

Foram identificadas e quantificadas as atuais fontes sonoras, assim como os recetores sensíveis mais próximos que se localizam na Figura abaixo onde consta igualmente a classificação acústica do território na envolvente do projeto.

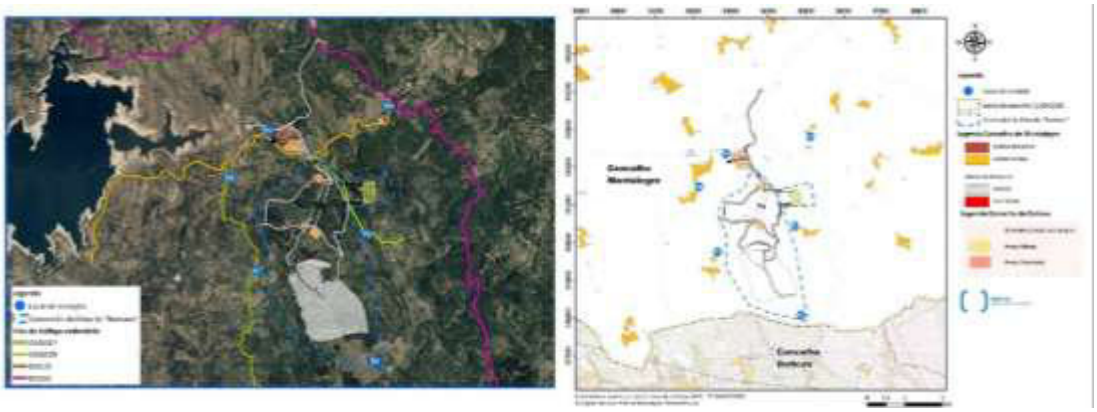


Figura 5: Localização das principais fontes de ruído e da classificação do território como Zona Mista e Zona Sensível. Fonte: adaptado da redição do EIA, 2021

Na Figura seguinte são indicados os recetores sensíveis nos quais foram efetuadas medições de caracterização da situação atual e posteriores simulações para o mesmo efeito. As medições foram realizadas a 22 de junho de 2021, apenas em período diurno. Tendo sido questionada a validade e adequação do estudo inicial, o proponente explicou que a segurança dos consultores foi comprometida e no momento não era possível efetuar novas medições.

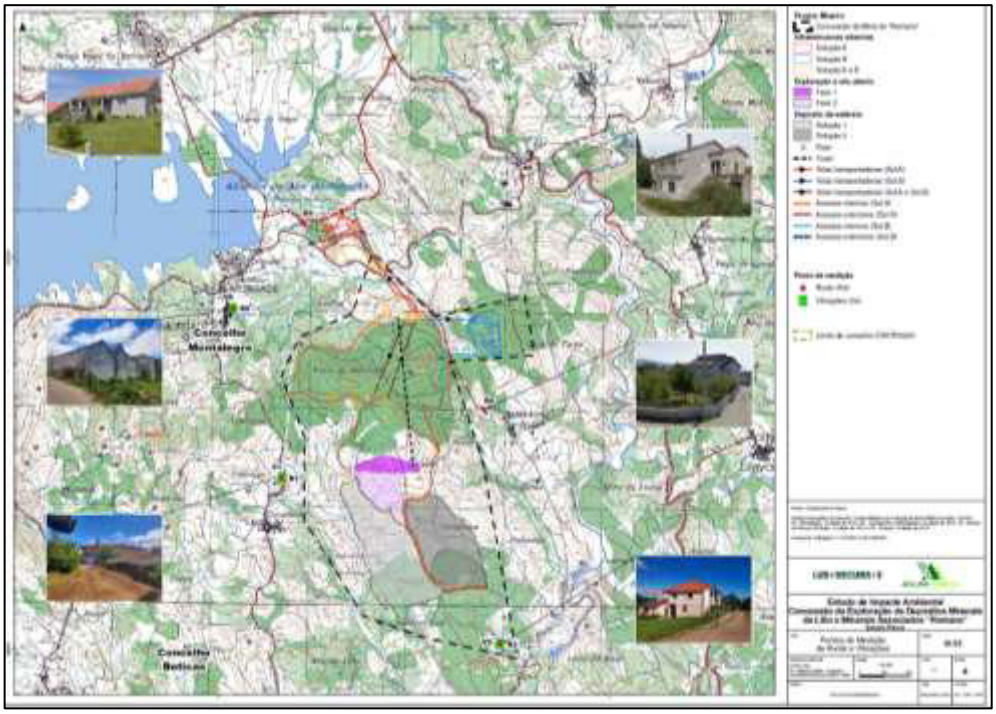


Figura 6: Localização dos pontos de medição e dos recetores mais próximos da área da concessão. Fonte: redição do EIA, 2021.

Assim, optou pela realização de um novo estudo, entregue com os Elementos Adicionais, que substituiu o anteriormente disponibilizado, tendo realizado a modelação do ruído ambiente atual, com base em toda a informação disponível que incluía os resultados das campanhas de medições anteriores (5 e 6 de dezembro de 2017) e a quantificação do tráfego circulante. Como já referido, este modelo foi calibrado por confronto com as medições realizadas em condições de tráfego, de atividades e meteorológicas similares e permitiu a determinação do L_{den} e L_n. Todos os elementos de base foram incluídos no Relatório do EIA e no Anexo 5.

Os resultados dessas simulações, assim como de anteriores medições relacionadas com o presente projeto são apresentados, respetivamente, na Figura e quadro seguintes.

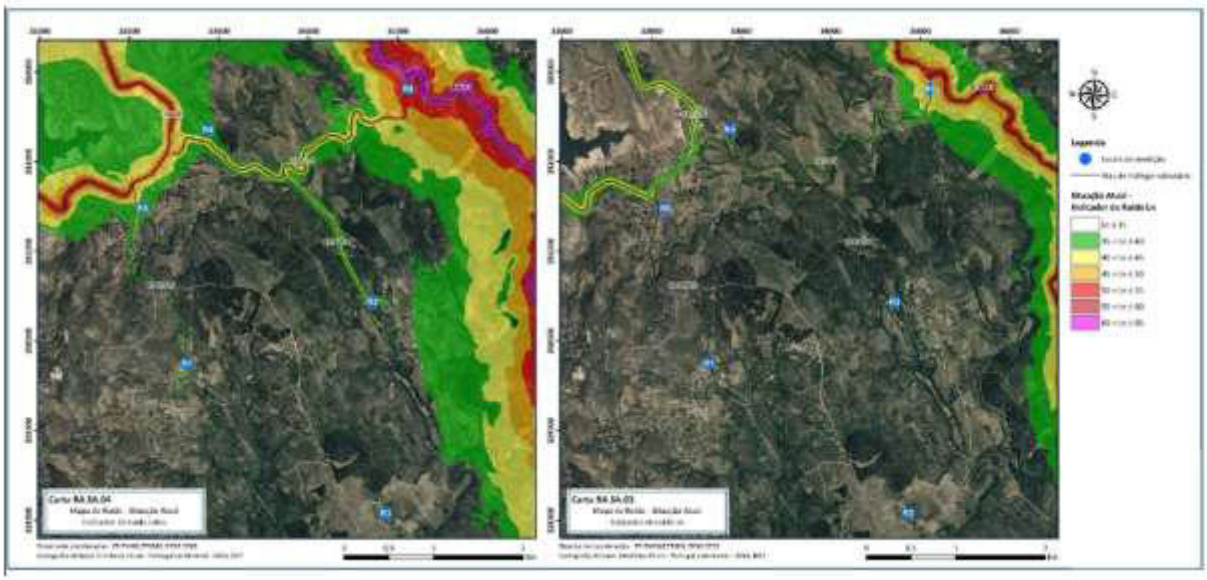


Figura 7: Mapas de ruído construídos para a situação atual, com base em toda a informação disponível. Fonte: adaptado da redição do EIA, 2021.

Quadro 1: Pontos de medição e resultados das campanhas de caracterização da situação atual

Local de Avaliação	Coordenadas (PTTM06/ETRS89)	Classificação de zona	2017		2021	L_{Aeq} Situação Atual (2021)			
			L_{den}	L_n	L_d	L_d	L_e	L_n	L_{den}
R1	M: 32643; P: 229750	Mista	37	21	46	33	30	24	34
R2	M: 34712; P: 230442	Não classificada	33	21	47	37	33	27	37
R3	M: 34877; P: 228056	Não classificada	31	21	45	28	25	20	29
R4	M: 32860; P: 232355	Não classificada	-	-	46	36	33	28	37
R5	M: 35106; P: 232820	Mista	-	-	56	55	52	46	55
R6	M: 32145; P: 231487	Mista	-	-	45	37	34	29	38

Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2020.

Comparando os resultados obtidos na campanha de 2021 com a campanha de 2017 (ver quadro III.120 do Relatório do EIA) no período diurno, nos locais R1, R2 e R3, verifica-se um aumento dos níveis sonoros, no entanto este aumento não está relacionado com fontes de origem antropogénica, mas sim, relacionado com fontes naturais de ruído, nomeadamente o ruído provocado pelo vento na vegetação.

Adicionalmente, constata-se que os valores dos indicadores de ruído L_{den} e L_n, determinados por modelação, são inferiores aos valores limite de exposição, demonstrando a presença de um campo sonoro pouco perturbado, com exceção da envolvente do local R5, sob a influência do tráfego rodoviário a circular na EM525.

Na eventualidade de se prosseguir com este projeto deverá ser realizada uma nova campanha de caracterização da situação atual, considerando a alternativa selecionada e a proximidade dos recetores

sensíveis ao local das principais atividades do projeto e ao percurso de acesso de pessoal e matérias-primas e escoamento do produto final. Essa caracterização deverá incluir medições de longa duração, ou seja, um mínimo de 24h, em dois dias distintos, devendo ser devidamente acautelada a influência excessiva de ruídos naturais ou humanos que possam prejudicar a avaliação e a correta identificação de impactes.

Identificação e Avaliação de Impactes

Para a avaliação de impactes foram estudadas duas alternativas para a localização do CAM e hidrometalúrgica (solução A e B), que resultam em diferentes trajetos de movimentação de veículos ligeiros e pesados, sem alteração do tipo e número de fontes de ruído, em dois períodos distintos:

Quadro 2: Síntese do quadro de avaliação de impactes

Fase 1: até ao ano 3		**Fase 2: a partir do Ano 4**	
Construção do Complexo de Anexos Mineiros (CAM)	Início da exploração a céu aberto	Exploração a céu aberto e exploração subterrânea	Operação do CAM
execução dos trabalhos de construção do CAM (equipamentos e infraestruturas); preparação do terreno (atividades de movimentação de terras, pavimentação, circulação de máquinas e viaturas pesadas e operação de diversos equipamentos ruidosos); construção de edifícios, muros e vedações.	Exploração a céu aberto com depósito de minério bruto Construção rampa de acesso	Exploração a céu aberto Exploração subterrânea Fecho da mina	Produção de hidróxido de lítio mono-hidratado com elevada pureza. O minério bruto extraído da mina é sujeito a um conjunto de processos físico-químicos que permitem a extração do lítio presente na rocha hospedeira, a sua concentração e transformação química
Cenário para modelação dos efeitos no *Ambiente Sonoro*:			
Obra de construção com recurso a 3 equipamentos com uma potência sonora de 100 dB(A) (valor típico para equipamentos de construção a utilizar); Trabalhos construtivos desenrolam-se apenas em período diurno de forma constante; Posicionamento das máquinas na área de projeto, com disposição na área mais próxima a cada recetor sensível.	Utilização de equipamentos ruidosos utilizados na extração do minério bruto que ocorrerá no período diurno, em 2 turnos, das 7h às 14h e das 14h às 19h (ver Quadro IV. 72 do RS do EIA). Tráfego rodoviário associado à deposição de minério bruto pelas vias localizadas no interior da concessão mineira, entre a frente extrativa e o local de depósito de minério bruto e o regresso à frente extrativa. Assumiram que 50% dos veículos ligeiros virão da direção norte da EM519 e os restantes da direção sul. O acesso exterior é distinto para as alternativas A e B (ver Quadro IV. 71 do RS do EIA).	Exploração em simultâneo a céu aberto e subterrânea. A extração a céu aberto ocorrerá no período diurno, em 2 turnos, das 7h às 14h e das 14h às 19h (ver Quadro IV. 80 do RS do EIA). A extração subterrânea com funcionamento contínuo.	Operação contínua do CAM (24 h/dia, ver Quadro IV. 81 do RS do EIA)). Estimativa de tráfego é efetuada tendo em conta que a atividade industrial está na sua produção máxima, que a expedição de produto final e o transporte de matérias-primas funcionará apenas no período diurno e que o acesso à concessão mineira será pela EN103 e pela nova ligação (a construir) entre a EN103 e a concessão mineira (ver Quadro IV. 79 do RS do EIA).

Fonte: EIA

A calendarização das operações é apresentada no Quadro IV. 68 do EIA (Relatório Síntese).

Os modelos de cálculo indicados consideram-se adequados à avaliação dos impactes no ambiente sonoro, tendo sido cumprida a legislação em vigor e as recomendações da APA quanto aos métodos a utilizar na elaboração de mapas de ruído e quanto à sua formalidade de apresentação.

Nos documentos fornecidos são apresentadas estimativas associadas às fases acima mencionadas para os dois fatores ambientais de interesse.

No Plano de Lavra será necessária uma revisão geral, no domínio do ambiente sonoro e das vibrações, nos documentos normativos e legais em vigor, considerando a alternativa que vier a ser selecionada.

Fase 1 (construção do CAM e exploração a céu aberto)

Foram efetuadas simulações para as ações de construção indicadas no EIA e resumidas no enquadramento deste capítulo.

No que respeita à construção do CAM, os resultados dessas modelações estão patentes no Quadro IV.70, correspondentes aos Níveis sonoros previstos para a fase de construção junto dos recetores sensíveis caracterizados pelos locais de medição para a Alternativa B.

Quanto ao início da exploração a céu aberto (fase 1), foi adotado o tráfego indicado no Quadro IV. 71 e os equipamentos mencionados no Quadro IV. 72, que inclui os respetivos níveis de potência sonora e a duração prevista para a sua utilização. Dessas simulações resultaram os níveis sonoros indicados no Quadro IV. 73 e 74 para as Alternativas A e B e os mapas de ruído sinteticamente apresentados na Figura abaixo.

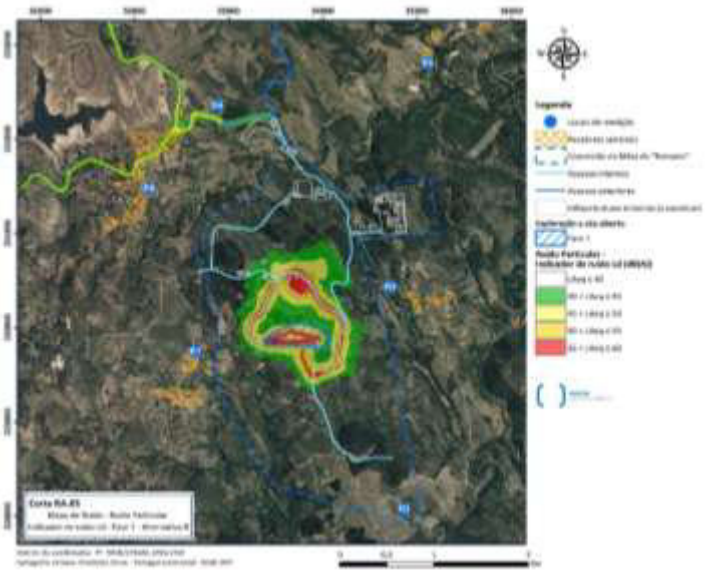


Figura 8: Comparação das alternativas A e B, na fase 1 de exploração: mapas de ruído
Fonte: Adaptado da reedição do EIA. Anexo 5: Ruído e Vibrações, 2021

Considera-se que as estimativas desta fase deverão ser completamente revistas na fase subsequente, atendendo à forma de execução do projeto que vier a ser selecionada e assumindo que a globalidade das operações da fase 1 (construção do CAM e exploração a céu aberto) ocorrerá simultaneamente e

exclusivamente em período diurno e nos dias úteis. Igualmente deverá ser incluída a avaliação associada aos acessos externos, considerando que deverá ser restringida a passagem de veículos pesados na povoação de Morgade e, que deverá existir um acesso mais direto e rápido a vias de grande fluxo rodoviário, mesmo durante a fase de construção.

Fase de exploração (exploração do CAM, exploração a céu aberto e exploração subterrânea)

Considerando os cenários indicados no EIA e sumariados anteriormente no Quadro Síntese do quadro de avaliação de impactes, foram realizadas as simulações para cada um desses cenários, tanto para L_{den} como para L_n, incluindo ainda a previsão dos indicadores de ruído diurno e do entardecer para aplicação do Critério de Incomodidade.

No Quadro IV. 79 é apresentada a previsão de tráfego rodoviário gerado pela laboração do projeto para as Alternativas A e B de localização do CAM. Não se deixa de salientar que existe alguma diferença entre os valores constantes do Estudo de Tráfego (Anexo 2.8) e os retratados na avaliação do ambiente sonoro.

No Quadro IV. 80 são apresentados os equipamentos ruidosos utilizados na exploração a céu aberto e as respetivas potências sonoras, marca e modelo e no Quadro IV.81, as telas transportadoras e demais equipamentos ruidosos associados ao CAM, considerado na modelação. Segundo o referido pelo proponente no Relatório Síntese do EIA, "*As principais fontes de ruído associadas ao CAM vão estar localizadas no interior de edifícios. Nesta fase, não existindo informações relativas ao isolamento acústico dos edifícios, considerou-se de forma conservadora que os mesmos terão uma atenuação de 25 dB(A)*" tendo sido considerado um regime de laboração contínua. Não se pode deixar de notar que nem todos os edifícios do CAM são efetivamente estruturas edificadas fechadas, como o próprio proponente refere no tomo de apresentação do projeto (tomo 1).

Foram preparados mapas de ruído para os diferentes cenários de laboração considerados no EIA, que incluíam os mapas correspondentes aos diferentes períodos do dia e o mapa de ruído global (L_{den}), apresentados na totalidade no correspondente anexo específico (Anexo 5 – Ambiente Sonoro). Desses mapas foram selecionados, para integrar neste parecer, os que se referiam a potenciais situações de maior impacte no ambiente sonoro, para os três períodos do dia e de forma que se possa observar a comparação entre as alternativas em apreciação (ver figura abaixo).

Figura 9: Comparação das alternativas A e B, na fase 2 de exploração: mapas de ruído da situação futura, para os indicadores Ld, Le e Ln. Fonte: adaptado da reedição do EIA. Anexo 5: Ruído e Vibrações, 2021

Nos quadros IV.82, IV.83 e IV.84 são apresentados os resultados das simulações para os 6 recetores sensíveis adotados como representativos, em relação aos níveis sonoros estimados e ao cumprimento dos critérios de exposição e de incomodidade, respetivamente, no caso da alternativa A; e os quadros IV.85, IV.86 e IV.87 para a alternativa B. De acordo com os mesmos espera-se o cumprimento dos critérios legais aplicáveis. No entanto, não se pode deixar de salientar que as dificuldades de caracterização da situação de referência poderão ter algum efeito na avaliação dos potenciais impactes.

Dos resultados atualmente apresentados pelo proponente, constata-se que será cumprido o Critério de Exposição em todos os recetores e que apenas o recetor R5, localizado nas imediações da EN103, está sujeito ao cumprimento do Critério de Incomodidade. De facto, na maior parte dos recetores e períodos do dia, não se atinge o limiar de 45 dB(A) para consideração das limitações associadas a este critério. Nos casos em que é aplicável e eficaz (L_{eq} > 45 dB(A)), o diferencial entre o ruído ambiente futuro estimado e o ruído residual medido é inferior aos limites correspondentes a cada período.

Apesar de ser notoriamente uma atividade potencial para se identificarem componentes impulsivas não foi adicionado qualquer fator corretivo. Verifica-se que a consideração do fator de correção relativo às componentes impulsivas, para a maior parte dos recetores, não tem consequências em relação à aplicação e/ou cumprimento deste critério.

Não são esperados impactes transfronteiriços.

Assim, será indispensável a realização de estudos adicionais em fases subsequentes do projeto que contemplem:

- um estudo de tráfego específico que abranja toda a rede viária envolvente e não apenas a EN103, devidamente atualizado, nas condições necessárias para submeter à aprovação da IP e para dar suporte à avaliação do Ambiente Sonoro, nas condições correspondentes à aplicação da metodologia CNOSSOS-EU, para os três períodos do dia. O resultado desse novo estudo deverá ser incluído nas avaliações em que for necessário, nomeadamente, para avaliação do Ambiente Sonoro, em futuras fases do projeto;
- uma nova caracterização da situação de referência, para os recetores potencialmente afetados, para os três períodos do dia e com duração mínima de 1h;
- Igualmente se releva que, na exploração ao céu aberto não está prevista a utilização de quaisquer explosivos. No entanto, e apesar de na atual modelação não ter sido contemplado qualquer efeito de detonações que ocorram na exploração subterrânea, nem eventuais emissões que advenham das operações de desmonte, extração e ventilação desta parte da mina, estas fontes de ruído deverão ser incluídas em fases subsequentes do projeto;
- um novo estudo de avaliação do impacte sonoro detalhado para a alternativa que vier a ser selecionada, que inclua os resultados do novo estudo de tráfego e a influência da globalidade das fontes sonoras em presença, nas condições em que efetivamente serão construídas, para averiguação do cumprimento das disposições legais aplicáveis e da eventual necessidade de implementação de medidas de minimização;
- elaboração do Plano de Gestão do Ruído e elaboração de um Plano de Monitorização de Ruído, que deverá contemplar a realização de monitorização em contínuo em pontos de controlo (os mais desfavoráveis) cujos resultados deverão ser disponibilizados em tempo real e publicamente.

No ponto dedicado às Medidas Ambientais, é elencado um conjunto de medidas aplicáveis às diferentes fases do projeto que deverão ser integradas nos procedimentos e documentos a apresentar futuramente.

Seleção de Alternativas

O projeto, apresentado em fase de estudo prévio e com a eliminação da alternativa A do CAM, inclui as 2 alternativas de implementação que têm vindo a ser apreciadas. Estas alternativas têm como variáveis a localização dos depósitos de estéreis, tendo sido adotadas as seguintes designações:

	Alternativa B1	**Alternativa B2**
CAM (rede de acessos e plataformas dos anexos mineiros)	Solução B	Solução B
Depósito de Estéreis	Solução 1	Solução 2

O local da mina e as condições de exploração são idênticos para todas as alternativas. Os grandes elementos diferenciadores são a localização do CAM e dos acessos rodoviários.

	Ambiente Sonoro	
Acessos externos e Complexo de Anexos Mineiros (CAM)	**Solução B** Povoação de Rebordelo é a mais próxima do CAM e desenvolve-se a cota inferior. Todo o serviço e ligações serão estabelecido através de um viaduto que liga o CAM B à estrada de circulação mineira (entre a Mina e ao edifício de Britagem a norte), no qual ficarão igualmente instaladas as telas transportadoras. Construção da Variante a Morgade para desviar o tráfego desta povoação, assumindo-se que o tráfego associado ao projeto se deslocará para a EN103 pela EM525 (sentido nascente).	
Depósito de estéreis	Solução 1 Localiza-se numa vertente aberta e mais exposta do vale da ribeira de Candedo, mais próximo de recetores sensíveis das povoações de Carvalhais e Vilarinho da Mó.	**Solução 2** Localiza-se numa zona encaixada e mais resguardada entre Carvalhosa e Felgueira, a maior distância a recetores sensíveis (povoação de Rebordelo).

Constata-se que a eliminação desta alternativa A e dos correspondentes acessos foi favorável à minimização dos impactes deste projeto.

No caso da alternativa B, a ligação à rede viária existente em direção a Morgade apenas inclui um troço de ligação que implica a passagem próxima das edificações existentes. Mantém-se, nesta alternativa, o acesso em direção à EN103 pela EM525. No entanto, considera-se que, se existe uma opção de saída para poente (Variante a Morgade), se deverá dar preferência a este acesso (anteriormente proposto no âmbito da alternativa A, entretanto eliminada), de forma a preservar a qualidade de vida e o sossego dos habitantes mais próximos.

Entre as opções de deposição de resíduos e atendendo à proximidade e exposição, constata-se que a alternativa 1 está mais próximo das povoações de Carvalhais e Vilarinho da Mó) e se localiza numa vertente aberta e mais exposta. Contrariamente, a alternativa 2, está a maior distância a recetores sensíveis (povoação de Rebordelo) e localiza-se numa zona encaixada e mais resguardada.

Do anteriormente exposto constata-se que não se concorda com a não integração do fator ambiental Ambiente Sonoro, como elementos diferenciadores para a seleção da solução menos impactante.

Medidas de Minimização

Todas as medidas propostas, para as diferentes fases do projeto, são aceites e de implementação obrigatória. Em particular para as medidas destinadas à fase de projeto de execução, estas deverão ser devidamente detalhadas, dimensionadas e justificadas e os seus resultados incluídos nas avaliações relativas ao ambiente sonoro e às vibrações. Adicionalmente, considera-se que deverá ser apresentado o Plano de Gestão Ambiental e o Plano de Acessos previstos e serão de considerar as medidas que estão integradas no ponto 8, do presente parecer.

Programa de Monitorização

Deverá ser elaborada uma nova versão do Programa de Monitorização, devidamente ajustada à solução que vier a ser selecionada, que terá de contemplar as orientações indicadas no ponto 8 deste parecer.

3.8. VIBRAÇÕES

Com a entrega dos novos elementos e, relativamente às vibrações, foram identificadas as duas componentes que é necessário avaliar em sede de avaliação de impacte ambiental:

- Danos nos edifícios;
- Incomodidade às vibrações percebida pelo recetor.

Enquadramento legal e normativo

Em relação aos **danos patrimoniais em estruturas**, foi considerada a Norma NP 2074:2015 - Avaliação da influência de vibrações impulsivas em estruturas. Genericamente, concorda-se com a opção do proponente de considerar o tipo de estrutura do edificado existente como "corrente", que permite definir os valores limite recomendados para a velocidade de vibração de pico. No entanto, na presença de elementos patrimoniais relevantes, essa classificação deverá ser ajustada para 'sensível'. Os valores limite impostos pela NP 2074:2015 estão indicados no Quadro abaixo.

Quadro 3: Valores-limite para a velocidade de pico das vibrações, segundo o disposto na NP-2074 de 2015.

	Frequência dominante, f		
Tipo de estruturas	f ≤ 10 Hz	10 Hz < f ≤ 40 Hz	f > 40 Hz
Sensíveis	1,5	3,0	6,0
Correntes	3,0	6,0	12,0
Reforçadas	6,0	12,0	40,0

Quanto à **incomodidade humana às vibrações** constata-se um vazio legal sobre o tema, que tem vindo a ser complementado com a adoção de normas específicas sobre a exposição humana a vibrações, entre as quais as oriundas do Reino Unido. A norma britânica BS 6472-2:2008 (*Guide to Evaluation of Human Exposure to Vibration in Buildings. Part 2: Blast-induced vibration*) é especificamente dedicada à atividade extrativa e estabelece diretrizes para a avaliação da incomodidade humana às vibrações. Nesta norma é indicada a magnitude máxima admissível, a respeito da resposta humana às vibrações, que poderá ser medida numa superfície rígida no exterior do edifício, variando os valores máximos admissíveis com o tipo de edifício e com o período do dia (Quadro abaixo).

Quadro 4: Magnitude máxima admissível, para uma resposta humana às vibrações satisfatória, considerando um máximo de 3 eventos de detonação diários, segundo a norma britânica BS 6472-2:2008.

Local	Período do dia	Magnitude satisfatória máxima [v_{pico}, mm/s]
Residencial	Dia[C]	6 a 10[B]
	Noite[D]	2
	Outros[E]	4,5
Escritórios[A]	Qualquer	14
Oficinas[A]	Qualquer	14

[A] Não estão abrangidas por esta norma as zonas de trabalho críticas onde são desenvolvidas atividades delicadas que implicam outros critérios que transcendem o conforto humano; [B] Em zonas residenciais as pessoas apresentam uma larga variação na tolerância a vibrações. Valores específicos dependem de fatores sociais e culturais. Deverá ser usado o valor inferior da magnitude, sendo o superior aplicável em casos pontuais justificados; [C] Dias úteis das 8h às 18h, Sábados das 8h às 13h; [D] 23h às 7h; [E] Outros horários que não o período do dia ou noite. Estes valores máximos não devem ser excedidos em mais de 10% das detonações.

Na avaliação de impactes também recorreram à avaliação da incomodidade a vibrações continuadas, através da aplicação do Critério LNEC.

Foi apresentada a identificação dos recetores sensíveis mais próximos que se encontram dispersos ou inseridos em pequenos aglomerados populacionais, nomeadamente, em Morgade (habitações a cerca de 760 m), em Barracão (habitações mais próximas a 500 m), em Carvalhais (a cerca de 620 m), em Rebordelo (cerca de 420 m) e, ainda algumas habitações isoladas, a cerca de 550 m a sul da área de Projeto e a localidade de Vilarinho da Mó no município de Boticas, como se pode observar na anterior **Figura abaixo.**

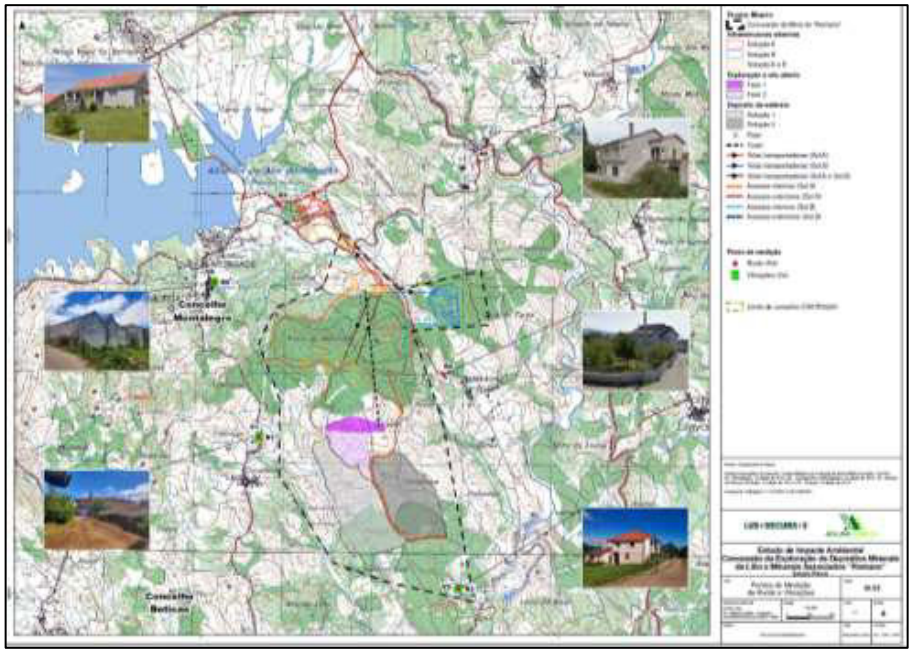


Figura 10: Localização dos pontos de medição e dos recetores mais próximos da área da concessão.

Fonte: adaptado da redição do EIA, 2021.

A caracterização da situação de referência incluiu a realização de medições em 3 dos 6 pontos inicialmente selecionados: Carvalhais, habitação isolada a sul e Morgade (a 760 m da área do projeto). Em Rebordelo, Morgade (a 60 m da alternativa A do CAM) e Barracão não foi possível concretizar as medições de

caracterização. A campanha de medição de vibrações foi realizada no dia 22 de junho de 2021, e incluiu um registo em contínuo, de cerca de 1h de duração, em cada local de medição. No local de medição não foi obtido qualquer registo acima do valor de deteção do sismógrafo que foi de 0,51 mm/s. A localização desses pontos, está patente na figura abaixo.

Figura 11: Localização dos pontos de medição de vibrações para caracterização da situação atual.

Fonte: adaptado da redição do EIA, 2021.

O proponente, atendendo aos resultados obtidos, concluiu que "N*ão foram assim identificados eventos suscetíveis de causar fendilhação, danificando as construções situadas na área em estudo*".

Em fases subsequentes do projeto deverá ser realizada uma nova campanha de caracterização da situação atual, nos recetores sensíveis que poderão ser afetados pelas atividades de projeto, que servirão para memória futura. Adicionalmente, para verificação das cargas máximas de explosivo admissíveis deverá ser realizada uma monitorização específica para determinar as leis de propagação das ondas de vibrações no território envolvente, para diferentes cargas e distâncias, consoante o tipo de maciços atravessados de forma a ajuizar, de modo fundamentado e detalhado, a estimativa de vibrações no recetor e o cumprimento das disposições normativa aplicáveis e já referidas neste ponto.

Identificação e avaliação de Impactes

Em termos de enquadramento legal e normativo, este foi incluído neste parecer no ponto dedicado à caracterização da situação de referência. No entanto, voltam-se a salientar os aspetos mais relevantes a avaliar:

- *perturbações causadas às pessoas (incomodidade);*
- *danos em estruturas e/ou em equipamentos.*

e os limites a considerar para os dois tipos de avaliação:

- *em relação aos danos patrimoniais em estruturas, para edifícios correntes (Norma NP 2074:2015)*

- *f ≤ 10 Hz, 3 mm/s*
- *10 Hz < f ≤ 40 Hz, 6 mm/s*

- *quanto à incomodidade humana às vibrações impulsivas (BS 6472-2:2008) para edifícios residenciais:*
  - *Outros períodos (em dias úteis): 4,5 mm/s*
  - *estes valores máximos não devem ser excedidos em mais de 10% das detonações*

- *quanto à incomodidade humana às vibrações continuadas (Critério LNEC):*
  - *Vef < 0,11 mm/s.*

O proponente optou por considerar todo o edificado como "corrente".

Fase 1 (construção do CAM e exploração a céu aberto)

O proponente optou por avaliar conjuntamente as atividades relacionadas com a construção do CAM e com a exploração a céu aberto, uma vez que, os equipamentos que poderão originar vibrações são na generalidade comuns às duas fases.

No Quadro IV. 94 são identificados alguns equipamentos de construção que serão potencialmente utilizados e indicada a ordem de grandeza espectável dos valores de pico da velocidade de vibração, a uma distância de cerca de 8 m do ponto de operação. Os resultados das velocidades de vibração previstas junto dos recetores sensíveis são apresentados no Quadro IV. 95 e foram obtidos pela aplicação do método simplificado da FDA, em função da distância à fonte de vibração, que consideraram a menor possível em relação à frente de extração e da emissão da fonte de vibração com maior velocidade de vibração de pico.

Como se constata da observação do Quadro IV.95, é previsível que a velocidade de vibração (de pico) juntos dos recetores sensíveis seja muito inferior ao valor limite mais restritivo da NP 2074:2015, de 1,5 mm/s).

Uma conclusão equivalente pode ser retirada quanto ao potencial cumprimento do Critério LNEC para vibração continuada, sendo estimado que a velocidade eficaz de vibração junto dos recetores sensíveis seja inferior a 0,11 mm/s.

Em resumo, a fase de construção e exploração a céu aberto contribuirá de forma pouco significativa para o aumento das vibrações, sendo o impacte pouco significativo uma vez que as vibrações junto dos recetores deverão manter-se inferiores aos valores definidos na NP 2074:2015 e inferiores aos critérios propostos por Antunes et al., (2016) relativos à incomodidade nos seres humanos.

Atendendo à solicitação de um estudo específico sobre as condições de propagação das ondas de vibração no maciço a explorar, as estimativas aqui apresentadas terão de ser refeitas para a real situação de propagação, em fase subsequente do projeto.

Fase de exploração (exploração do CAM, exploração a céu aberto e exploração subterrânea)

Neste ponto da avaliação, tendo o proponente concluído que a exploração a céu aberto, previsivelmente, não iria determinar incumprimentos normativos em relação ao dano patrimonial e à incomodidade às vibrações, optou por não considerar os efeitos cumulativos com a operação do CAM e a exploração subterrânea.

Salientam, no estudo apresentado, que as características, geológicas, geotécnicas e geomecânicas dos materiais litológicos das frentes de avanço/produção, vão ser conhecidas apenas na fase de projeto de

execução pelo que, nessa fase deverão ser aferidas as conclusões atuais quanto à carga total da pega, à carga instantânea (por tempo de detonação) e à carga especifica (diagrama de fogo).

No entanto, referem que "*a quantidade de explosivos diária prevista a ser utilizada é de 2.513 kg de carga máxima, ou seja, quando a produção estiver em capacidade plena. Considerando uma produção de 4.300 toneladas de rocha/dia, equivalente a um volume aproximadamente de 1.650 m^3/dia, para uma densidade de 2,65 kg/m^3, calcula-se que a carga específica média é de 1,52 kg/m^3*". Uma carga que será utilizada ao longo das diversas pegas diárias que serão exclusivamente realizadas em período diurno.

As estimativas apresentadas, usando métodos simplificados, fizeram uso da equação de Johnson, para a qual foram adotados os coeficientes indicados no Quadro IV.96 e assumiram um avanço por secções de 3,4m por pega, o que corresponde à utilização de 258 kg de explosivo, na previsão das velocidades de vibração junto dos recetores sensíveis. No Quadro IV.97 constam os resultados obtidos para a velocidade de vibração nos recetores sensíveis mais próximos que variam entre 1,3 mm/s em R1 e 0,2 mm/s em R5 que antecipam o cumprimento da P2074:2015 relativamente ao dano patrimonial.

Nos documentos apresentados não consta o número de pegas diárias. Tal informação é relevante uma vez que os limites de incomodidade à vibração poderão ser distintos dos patentes no Quadro IV.98, sempre que o número de pegas seja superior a 3, número a partir do qual os limites de incomodidade são manifestamente mais reduzidos.

O proponente conclui que "*Da análise do quadro anterior verifica-se que em todos os locais, independentemente do horário a que ocorram as pegas, as velocidades de vibração previstas serão inferiores aos valores limite. Como tal, não é expectável que se verifique eventos suscetíveis de causar incomodo às populações na envolvente do projeto. De acordo com as informações prestadas pelo proponente, as pegas apenas estão previstas para o período diurno, como tal, as velocidades de vibração previstas serão reduzidas quando comparadas com os valores limite definidos na norma BS 6472-2:2008*".

Com a (falta de) informação atual, não se considera que seja possível afirmar que não será expectável o incómodo das populações. Releva-se que a localização deste projeto prima pela ausência de qualquer estímulo vibrátil atual, desta forma, qualquer alteração à situação atual terá maior propensão de suscitar incomodidade, uma vez que os recetores sensíveis, nalguns dos aglomerados mais próximos, poderão ter a sensação de vibração e tal induzir uma sensação de incomodidade.

Não são expectáveis impactes transfronteiriços decorrentes da atividade da Mina do Romano, no domínio das vibrações.

Em fase subsequente, o proponente deverá apresentar um estudo específico de vibrações, acompanhado da caracterização do maciço a explorar, que será objeto de desmonte a fogo, e apresentar detalhadamente as cargas máximas admissíveis para que não ocorra a incomodidade por sensação de vibrações decorrente de todas as atividades vibráteis que possam ocorrer e dimensionar, não só a carga máxima, como eventuais medidas de minimização necessárias no CAM ou na exploração a céu aberto.

Avaliação de alternativas

O projeto, apresentado em fase de estudo prévio e com a eliminação da alternativa A do CAM, inclui as 2 alternativas de implementação que têm vindo a ser apreciadas. Estas alternativas têm como variáveis a localização dos depósitos de estéreis, tendo sido adotadas as seguintes designações:

	Alternativa B1	Alternativa B2
CAM (rede de acessos e plataformas dos anexos mineiros)	Solução B	Solução B
Depósito de Estéreis	Solução 1	Solução 2

O local da mina e as condições de exploração são idênticos para todas as alternativas. Os impactes mais relevantes são os relativos à circulação de veículos pesados e à exploração do depósito mineral, com recurso a explosivos e equipamentos pesados que é comum a todas as alternativas. As limitações a impor ao exercício da atividade serão semelhantes, sendo certo que não poderão existir quaisquer detonações fora do período diurno e que terão de existir locais de monitorização contínua. Considera-se que os resultados das ações de monitorização deverão ser disponibilizados à Comunidade, preferencialmente em tempo real, devendo o proponente encontrar uma forma de o concretizar.

No Quadro 5 apresenta-se uma síntese dos comentários sobre estas alternativas, salientando-se cromaticamente as opções que se consideram menos impactantes em relação ao Ambiente Sonoro e às Vibrações.

Quadro 5: Síntese da avaliação de alternativas para os fatores ambientais Ambiente Sonoro e Vibrações.

	Vibrações
Acessos externos e Complexo de Anexos Mineiros (CAM	**Não diferenciável** (desde que adotadas as medidas de minimização adequadas)
	Os acessos que se aproximam de recetores sensíveis (como em R4) potencialmente induzirão impactes, pelo que a alternativa de acesso que inclui a variante a Morgade se constitui como preferencial.
Depósito de estéreis	**Não diferenciável**

Medidas de Minimização

Todas as medidas propostas, para as diferentes fases do projeto, são aceites e de implementação obrigatória. Em particular para as medidas destinadas à fase de projeto de execução, estas deverão ser devidamente detalhadas, dimensionadas e justificadas e os seus resultados incluídos nas avaliações relativas ao ambiente sonoro e às vibrações. Adicionalmente, considera-se que deverá ser apresentado o Plano de Gestão Ambiental e o Plano de Acessos previstos e serão de considerar as medidas que estão integradas no ponto 8, do presente parecer.

Programa de Monitorização

Deverá ser elaborada uma nova versão do Programa de Monitorização, devidamente ajustada à solução que vier a ser selecionada, que terá de contemplar as orientações indicadas no ponto 8 deste parecer.

3.9. SOCIOECONOMIA

Situação de Referência

A situação de referência mantém-se inalterada em relação ao EIA, pelo que neste âmbito nada há a comentar e/ou acrescentar.

Identificação e Avaliação de Impactes

Os impactes ambientais mantêm-se inalteráveis em relação aos identificados e analisados no anterior parecer do projeto de EIA, para as diferentes fases do projeto.

Quanto aos impactes cumulativos, resultantes dos diversos projetos sujeitos a procedimentos de avaliação de impacte ambiental, nas várias tipologias, nomeadamente e no que respeita a indústria extrativa ligada à exploração do granito (Pedreiras); rede elétrica e subestações elétricas; parques eólicos; Albufeira do Alto Rabagão e o Aproveitamento Hidroagrícola Potencial de Fírvidas, bem como na mesma área de atuação na envolvente próxima, mantêm-se igualmente inalteráveis do projeto EIA, pelo que as conclusões / análise crítica se sustentam.

No entanto, e de acordo com as medidas compensatórias introduzidas, em aditamento ao EIA, tendo em conta o art.º 16, n.º 2, in fine, do RJAIA, datado de junho de 2023, verifica-se que o projeto contempla o restauro ecológico de habitats florestais e de áreas de pastagem (lameiros), de forma a compensar as áreas perdidas. Neste aspeto, o âmbito da atuação será alargado, incidindo em áreas da margem esquerda da albufeira do Alto Rabagão, a poente da área da Concessão Mineira. A área de atuação é de cerca de 1.600 ha, superior à área da Concessão Mineira do Romano. Por outro lado, o projeto acresce, ainda, uma área com um conjunto de intervenções, com o intuito da criação de um corredor ecológico ao longo do Vale do Rio Beça, que permita ligação a estas áreas de restauro e ao corredor ecológico do Barroso.

No âmbito da Componente Social os impactes, positivos e negativos, iniciam-se na fase de Preparação/Construção e têm continuidade na fase de Exploração prolongando-se, na generalidade, durante a fase de Encerramento podendo permanecer, em parte, após a conclusão do Projeto. Importa ver este efeito como uma causalidade contínua e não segregada a determinados períodos. Deste modo, considera-se também o efeito cumulativo como significativo, uma vez que independentemente da aplicação das medidas de mitigação ou de compensação haverá uma modelação negativa do quadro ambiental e socioeconómico, com uma temporalidade assinalável.

A disponibilidade de acesso à água para a atividade agrícola e pecuária, que são a base cultural e de sustento local, será prejudicada devido à competição adicional decorrente da atividade mineira, potencialmente agravada pelas alterações climáticas. Este impacte será muito significativo e não minimizável.

Medidas de Minimização, Potenciação e/ou Compensação

O projeto modificado, sujeitou a necessidade de prever medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental, para além das já preconizadas no EIA, com o propósito de garantir a manutenção dos efetivos da população de lobo-ibérico na região do Barroso, de modo a reverter a decisão desfavorável à alternativa B do CAM, assente nessa preocupação.

No âmbito do descritor ambiental social, as medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais mantêm-se inalteráveis ao projeto de EIA.

De acordo com as alterações introduzidas, em aditamento ao EIA, tendo em conta o art.º 16, n.º 2, in fine, do RJAIA, datado de junho de 2023, o requerente considerou, tendo por base a DIA emitida no âmbito do processo de AIA n.º 3353, "Ampliação da Mina do Barroso", em Boticas, que a definição de medidas complementares tendo em conta os aspetos ali identificados, poderia minimizar os impactes negativos, e

promover assim uma melhor integração do projeto, cujo investimento económico é reconhecido de valor estratégico e com impactes socioeconómicos muito significativos.

Foi assinado um Protocolo de Colaboração entre Entidades Representativas das Comunidades Locais e Lusorecursos Portugal Lithium, S.A., para a Exploração da Mina de Lítio do Romano em Montalegre.

No entanto, verifica-se a desvinculação do referido protocolo, datada de 04 de julho de 2023, em que a Lusorecursos refere que "(…) *de modo a assegurar que as entidades locais tenham oportunidade para ponderar do modo que entendam mais adequado, a Lusorecursos Portugal Lithium, S.A. desvincula-se do protocolo celebrado a 16 de junho de 2023, comprometendo-se unilateralmente à outorga das contrapartidas referidas visando o desenvolvimento sustentado do território, dentro do máximo permitido pela Lei.*".

Este protocolo foi assinado por um conjunto de entidades: Associação de Desenvolvimento de Tourém, Associação Amigos da Misarela, Associação do Campo, Associação dos Baldios do Parque Nacional da Peneda Gerês, Associação para o Desenvolvimento de Pitões, Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril, Conselho Diretivo dos Baldios de Cervos, Junta de Freguesia de Cabril e Vezeira - Associação de Desenvolvimento de Fafião.

O envolvimento de todos os *stakeholders* no processo e a proposta de assegurar que as mais-valias económicas geradas são aplicadas localmente e se traduzem numa efetiva melhoria das condições de vida locais, constitui um aspeto positivo e muito relevante. Contudo, verifica-se que as entidades signatárias não incluem autarquias ou associações representativas das comunidades diretamente afetadas pelo projeto, conforme se pode constatar na figura seguinte:

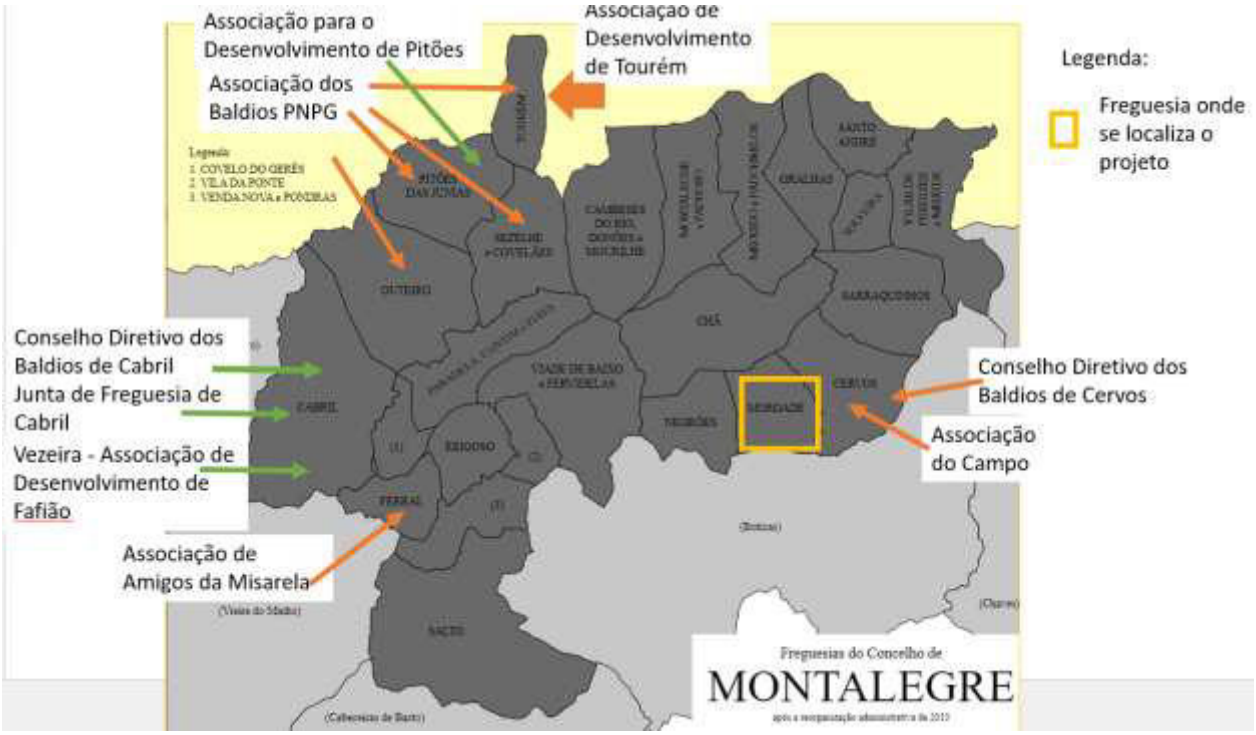


Figura 12: Localização e área de influência das entidades signatárias do protocolo no concelho de Montalegre.
Fonte: cartografia https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1c/Montalegre_freguesias_2013.svg

Tendo em conta a análise crítica efetuada ao projeto de EIA, mantém-se aqui inalterada, bem como o destaque para a implementação das medidas de minimização aí propostas.

Verificado o nível de controvérsia gerado pelo Protocolo de Colaboração celebrado com algumas entidades locais, que levou a sua desvinculação, e uma vez que a implementação dos acordos estabelecidos assenta na capacidade comunicacional e de negociação entre as partes, terá de haver o equilíbrio assente no esforço na sua implementação, assegurando a participação da comunidade diretamente afetada pelo projeto.

Conclusões

Tendo em conta que:

1. O projeto da Mina do Romano terá impactes positivos na economia ao nível da escala europeia, nacional e local:
   - Ao nível da União Europeia, tendo em conta que irá contribuir para completar uma das fases da cadeia de valor das baterias e para a redução da dependência externa do lítio, diminuindo os riscos geopolíticos e os associados a eventuais mudanças nas políticas comerciais e a alterações cambiais significativas;
   - Ao nível nacional, através do impacto que poderá ter sobre o valor acrescentado e as exportações portuguesas, durante toda a fase de laboração da mina. Pelo efeito de arrastamento que poderá induzir sobre setores fornecedores da indústria extrativa e pelo estímulo que poderá dar a atividades situadas a jusante da atividade de extração de mineral, para fins de transformação. Pelo impulso que poderá dar ao desenvolvimento de outras fases da cadeia de valor das baterias, nomeadamente à conversão do mineral em carbonato de lítio e em hidróxido de lítio e, inclusivamente, a prazo, ao fabrico de baterias, e consequentemente à geração de valor acrescentado nacional. Pela sua capacidade de geração de receitas públicas, via impostos, especialmente sobre os lucros da empresa e sobre os salários, contribuições para a segurança social e taxas diversas;
   - Ao nível local, porque o projeto, per si, tem um elevado potencial de criação de emprego direto e indireto, e consequentemente, de fixação e atração de população ativa, podendo contribuir para potenciar empresas locais com capacidade para se tornarem fornecedores de serviços da companhia extrativa. Acresce, ainda que as receitas dos impostos arrecadados localmente podem financiar políticas públicas de suporte à população local e melhoria das infraestruturas e equipamentos do concelho. Estes recursos poderão ser utilizados também para ativar medidas de incentivo à fixação de trabalhadores no local, especialmente dos diretamente e indiretamente vinculados ao projeto, e ao retorno de população originária do concelho, nomeadamente jovens, que, por diferentes motivos, saiu do mesmo para cidades próximas, para o litoral ou inclusivamente para o estrangeiro. Por outro lado, tendo em conta que o produto é transformado no local, o valor permanece no local. Ainda a operação da mina obrigará a reforçar infraestruturas, especialmente rodoviárias, e a melhorar alguns equipamentos em benefício do projeto, mas que acabarão por beneficiar a comunidade local em termos de acessibilidade e mobilidade interna.
2. Por outro lado, a implementação do projeto, ainda que com a reformulação efetuada, considera algumas medidas de minimização e compensação, dirigidas essencialmente para a manutenção dos efetivos da população de lobo-ibérico na região do Barroso, terá diversos impactes negativos, parte deles considerados irreversíveis e não minimizáveis:

- Vibrações, ambiente sonoro e qualidade do ar – com impactes negativos, de âmbito local, certos, permanentes (fases de construção e exploração), reversíveis (com o encerramento e recuperação paisagística da mina), direto, de magnitude média e significativo a muito significativo;
- Tráfego e Acessibilidades – com impactes negativos, de âmbito local, certo, permanente (durante a fase de construção e exploração), reversível, de magnitude elevada e significativo;
- Recursos Hídricos – com impacte negativo, de âmbito local, certo, permanente (prolongando-se na fase de desativação e após esta), irreversível, direto, de elevada magnitude e significância elevada;
- Sistemas ecológicos – com impacte negativo, local / regional, certo, permanente (prolongando-se na fase de desativação e após esta), irreversível, de elevada magnitude e significância muito elevada;
- Paisagem – com impacte negativo, local / regional, certo, permanente e irreversível, de magnitude e significância muito elevada;
- Impactes cumulativos – decorrentes da implementação do atual projeto em análise, com outros projetos já em exploração para a região, classificados como negativos e significativos.

3. As alterações introduzidas, em aditamento ao EIA, tendo em conta o art.º 16, n.º 2, do RJAIA, datado de junho de 2023, similarmente ao projeto do EIA, não apresentam as amostras suficientes que comprovem a existência de reservas efetivas, apenas podem ser classificados como "Recursos Inferidos", tendo sido referido, em reunião datada de dia 06/07/2023, com o proponente e elementos constituintes da CA, para apresentação das alterações introduzidas, que os trabalhos complementares só teriam sido aprovados pela entidade competente (DGEG) em junho p.p., motivo pelo qual ainda não tinha sido dado continuidade aos trabalhos de pesquisa. Torna-se, portanto, indispensável considerar um potencial de exploração devidamente identificado com conversão dos recursos inferidos existentes em categorias de confiança mais altas ("Recursos medidos" e "Recursos indicados") com definição contínua da escala do projeto. Só após ser feita uma atualização dos recursos que inclua uma determinação dos recursos exploráveis se poderá ambicionar ter reservas prováveis e reservas provadas.

3.10. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Situação de Referência

A situação de referência mantém-se inalterada em relação ao EIA, pelo que neste âmbito nada há a comentar e/ou acrescentar.

Identificação e Avaliação de Impactes

Em relação à criação do projeto direcionado para a Proteção dos Sistemas Ecológicos e o reforço das medidas de minimização e compensação que terão resultados eficazes na conservação da população de lobo-ibérico, em nada afetam o enquadramento do projeto nos Instrumentos de Gestão Territorial, já efetuado no último parecer.

3.11. USO DO SOLO

Situação de Referência

A situação de referência mantém-se inalterada em relação ao EIA, pelo que neste âmbito nada há a comentar e/ou acrescentar.

Identificação e Avaliação de Impactes

Em relação à criação do projeto direcionado para a Proteção dos Sistemas Ecológicos e o reforço das medidas de minimização e compensatória que terão resultados eficazes na conservação da população de lobo-ibérico, em nada afetam a análise do projeto, ao nível do uso do solo, já efetuado no último parecer.

3.12. GESTÃO DE RESÍDUOS E CONTAMINAÇÃO DE SOLOS

Não há lugar a pronúncia deste fator sobre a localização escolhida para o CAM, uma vez que a localização da instalação de resíduos não interfere com os aspetos analisados. Apenas releva que essa instalação de resíduos, independentemente do local de implantação, disponha das medidas de proteção ambiental adequadas à classificação de perigosidade dos resíduos, ainda por determinar.

3.13. PAISAGEM

O projeto de reformulação da Mina do Romano apresenta os mesmos impactes sobre a paisagem.

Sendo o principal motivo para esta reformulação a localização do Complexo e Anexos Mineiros faz-se uma síntese dos impactes gerados por cada uma das soluções em análise:

Complexo de Anexos Mineiros		
Alternativas	Solução A	Solução B
Área Total	62,8ha	**66,1ha**
Desmatação	**33,4ha**	29,0ha
Desflorestação	49,7ha	**57,6ha**
Alteração da Morfologia Natural	988 307m^3	**2 292 644m^3**
Observadores Permanentes	Morgade, Aldeia Nova do Barroso, Gralhós, Cortiço, Arcos e Fírvidas	**Morgade, Aldeia Nova do Barroso, Gralhós, Cortiço, Arcos, Fírvidas, Barracão, Vidoeiro, Vilarinho de Arcos, Cervos, Rebordelo e Pinhal Novo**

Na fase anterior considerou-se a solução A como a mais favorável, não só por apresentar uma menor afetação estrutural - área de desflorestação e alteração da morfologia – mas também um menor número de observadores permanentes, apesar de se encontrarem mais próximos. A solução A requer ainda o restabelecimento e duas linhas elétricas (a 15kV e a 60Kv) que não seriam afetadas com a solução B. Contudo, ambas as soluções requerem a construção de uma linha elétrica a 60kV que, em termos de afetação visual é superior na solução B.

Tendo em consideração o exposto e, apesar da maior proximidade dos observadores permanentes, a opção pela Solução A poderá ser menos impactante ao nível da paisagem quer pela menor afetação estrutural, quer pela possibilidade de minimizar os impactes visuais de uma forma mais eficaz.

Tendo sido descartada a opção A por incompatibilidades com os instrumentos de gestão territorial, considera-se que a concretização da opção B só poderá ser viabilizada se em projeto de execução forem minimizados os impactes estruturais, principalmente ao nível da afetação da morfologia do terreno e

melhorado o enquadramento do CAM B de modo a reduzir o impacte visual sobre o maior número de observadores.

3.14. PATRIMÓNIO CULTURAL

Uma vez que não foi apresentada reformulação do projeto, tendo exclusivamente sido apresentada a solução B para a localização do CAM, considera-se que a descrição do ambiente afetado anteriormente efetuada se mantém válida.

Enquadramento

No decurso da avaliação foi solicitada a entrega de um conjunto de elementos considerados imprescindíveis para a avaliação do EIA. Na sequência deste pedido foi apresentada resposta ao Pedido de Elementos [adiante designado (Adit.)], sobre os quais foi emitido o parecer de conformidade. Em fase posterior, após a visita da Comissão de Avaliação ao local do projeto, foram enviados Elementos Complementares respeitantes ao fator ambiental Património Cultural.

O EIA informa que não foram realizadas prospeções arqueológicas na área de incidência do projeto, uma vez que, embora iniciadas, tiveram de ser suspensas no mesmo dia, «*pelo facto de não ter sido permitido o acesso à área de implantação do projeto, por parte da população local*» (RS EIA, p. 310).

Acrescenta que «*só foi possível percorrer o acesso Norte às infraestruturas e a área de implantação das instalações hidrometalúrgicas da Solução A e da Solução B*», uma parte muito reduzida face à dimensão da área de projeto, sem contudo apresentar cartografia com as condições de visibilidade (idem, p. 316).

Dada esta impossibilidade, os trabalhos de caracterização da situação de referência do ambiente afetado basearam-se essencialmente na pesquisa documental, não tendo sido realizados os necessários trabalhos de prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência do projeto.

De referir ainda que este fator ambiental não inclui um estudo Histórico-Arqueológico da área, protelando o estudo e os trabalhos de campo para a fase de Projeto de Execução.

Lacunas de conhecimento – O EIA reconhece existirem «*lacunas de conhecimento no que se refere à recolha de informação de campo, com maior relevo nalguns descritores» nomeadamente no fator ambiental património cultural* (idem, p. 657*). A falta de trabalho de campo é justificada pela ameaça à integridade física por grupos de populares* (…). *Pese embora todo o empenho e dedicação da equipa de elaboração do EIA, tais condições não possibilitaram a recolha integral, nesta fase, de informação de terreno*» (idem).

O Aditamento ao EIA apresentado informa que não foi possível realizar prospeção arqueológica sistemática por ameaças à integridade física da equipa de arqueologia por parte de «(…) *elementos da comunidade local*».

O Aditamento ao EIA inclui a Linha Elétrica de Alta Tensão (projeto associado em fase de Estudo Prévio), sendo que o estudo do fator património não incluiu a prospeção destas novas áreas localizadas fora da área de estudo do EIA, concluindo-se persistirem ainda lacunas de conhecimento que prejudicam o alcance do procedimento de AIA no que concerne à avaliação de impactes sobre o património cultural e a consequente decisão relativamente às alternativas do projeto em presença.

Neste contexto, tendo presente que o Projeto em avaliação contemplava duas alternativas de localização, cuja solução mais favorável carecia de decisão, considerou-se fundamental que a caracterização, a avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização dos corredores e dos acessos da LE fossem apresentados.

Assim, face às alternativas em estudo, concluiu-se ser necessária a apresentação de elementos complementares com os resultados da prospeção arqueológica da área de incidência do projeto e dos projetos associados, localizados fora das áreas anteriormente prospetadas, nomeadamente do corredor da Linha Elétrica (LE) aérea e subterrânea de alta tensão e respetivas infraestruturas – restantes linhas a desmontar/restabelecer de alta e média tensão, áreas destinadas aos novos acessos ou daqueles que são previstos melhorar.

Na sequência do pedido de elementos complementares ao EIA – Fator Património Cultural – o proponente remeteu em 9 de junho do ano transato, documento – *Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados – "Romano". Elementos Complementares - Património*, datado de junho 2022. Este documento inclui no Anexo B o *Relatório de Trabalhos Arqueológicos – Descritor de Património para o Estudo de impacte Ambiental (Estudo Prévio) – Adenda 1* (RTA – Adenda 1) que documenta os resultados dos trabalhos de prospeção arqueológica realizados no dia 24 de maio de 2022.

Caracterização da Situação de Referência

A caracterização da situação de referência do Património Cultural foi efetuada tendo em vista a identificação de condicionantes à execução do Projeto, nomeadamente de cariz arqueológico, arquitetónico.

Metodologia

Os trabalhos arqueológicos foram executados segundo o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei nº164/2014 de 4 de novembro de 2014), o Decreto-Lei nº 152-B/2017, de 11 de dezembro (Regulamento dos Procedimentos de AIA), os Decretos-Lei nº 114/2012 e 115/2012, de 25 de maio de 2012 (Lei Orgânica das Direções Regionais de Cultura e da Direção-Geral do Património Cultural, respetivamente) e pretendem cumprir os termos de referência para o descritor Património Cultural em Estudos de Impacte Ambiental (Circular do Instituto Português de Arqueologia, de 10 de setembro de 2004).

No âmbito da caraterização da situação de referência foi considerada uma «*pequena área de enquadramento histórico*» (AE) com a finalidade de «*facilitar a integração dos elementos patrimoniais*» (*Adit*, Anexo 4, p.9).

Face à «*importância histórica da aldeia de Morgade e aos potenciais impactes negativos indiretos*», o estudo adicionou ao «*inventário geral de ocorrências este núcleo de povoamento* (n.º 6), *apesar de se localizar fora dos limites desta área*» (idem, *Adit*., Anexo 4, p. 9).

A área de incidência do projeto (AI) corresponde aos limites da área em estudo «*abrangendo as infraestruturas e equipamentos da Solução A e da Solução B, incluindo dos projetos associados como o corredor da Linha Elétrica (LE) aérea e subterrânea de alta tensão (restantes linhas a desmontar/restabelecer de alta e média tensão), áreas destinadas aos novos acessos ou daqueles que são previstos melhorar, estaleiros, áreas dos diferentes depósitos temporários/escombreiras, locais de construção das bacias de decantação, traçado da tela transportadora e das valas a abrir no solo. A área de impacte indireto corresponde à área prospetada sem afetação direta no solo*» (*idem*, p. 9).

Pesquisa documental

A pesquisa documental da área de estudo contemplou a consulta das diversas fontes de informação disponíveis: bibliografia e documentação de caráter geral e/ou local; análise toponímica da CMP nº 390,

à escala 1: 25 000; bases de dados de entidades oficiais; IGT, nomeadamente o PDM e de Boticas; e consulta a investigadores da área do projeto.

Prospeção sistemática

Conforme referido supra em antecedentes a prospeção arqueológica na fase de Aditamento do EIA foi suspensa por ameaças à integridade física da equipa de arqueologia.

Foi realizada uma ação de trabalho de campo, no dia 24 de maio do corrente ano, no âmbito do pedido de elementos complementares, do qual resultou o documento designado *Relatório de Trabalhos Arqueológicos Descritor de Património para Estudo de Impacte Ambiental (Estudo Prévio) – Adenda 1 – Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados – Mina Romano. Montalegre* (doravante designada Adenda 1). Relativamente à prospeção arqueológica o documento refere que esta foi realizada de forma sistemática no terreno.

Da pesquisa documental e do trabalho de campo realizados resultou a inventariação de 11 ocorrências patrimoniais na área de enquadramento histórico e na área de incidência do projeto, «tendo a informação sido complementada com as novas observações e apresentada nas respetivas fichas de sítio» (Adenda 1, p. 5). A informação recolhida foi referenciada em cartografia à escala 1:25 000 (Figura 1, Versão A, corrigida, enviada em 27-09-2022).

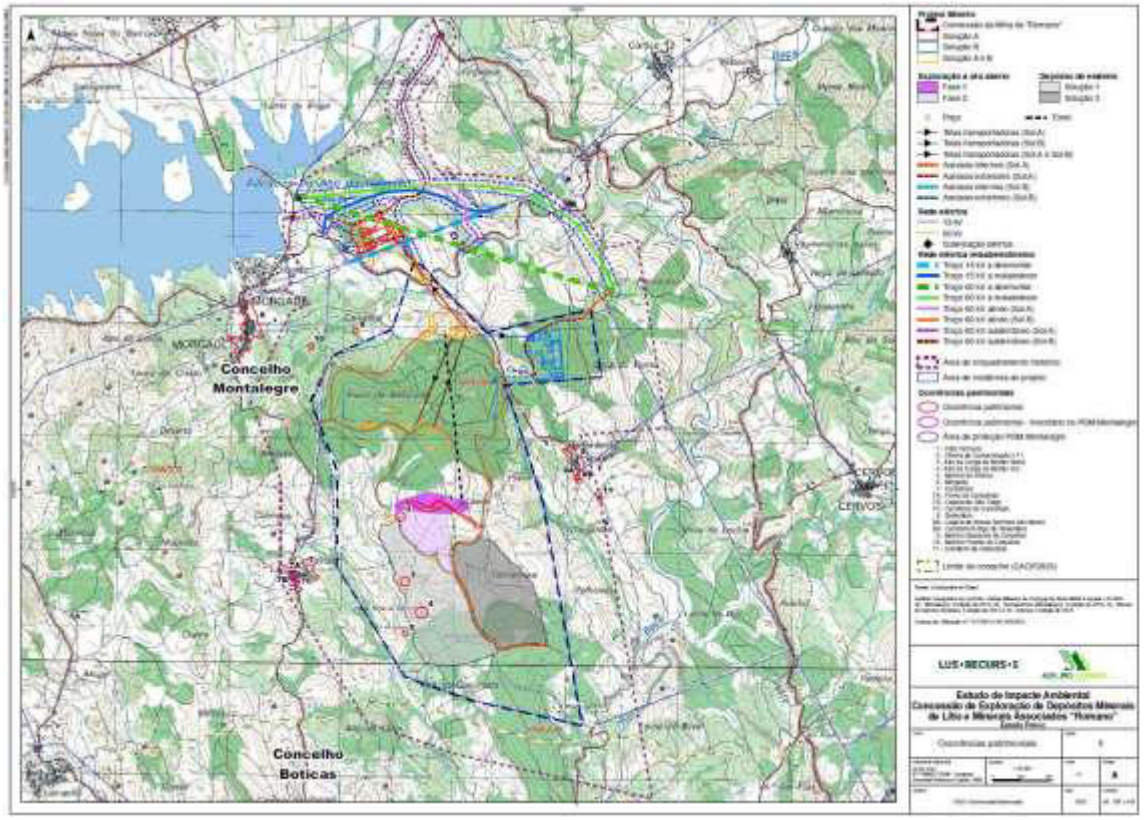


Figura 13: Localização das ocorrências patrimoniais identificadas
Fonte: EIA, Elementos Complementares (Adenda 1)

Quadro 6: Localização das ocorrências patrimoniais na área de enquadramento histórico

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Classificação	Legislação	Cronologia
1	Filão Romano	Mina	---	---	Romano/Contemporâneo
2	Oficina de Concentração n.º 1	Conjunto edificado	---	---	Contemporâneo
3	Moinho do Inferno 1	Conjunto edificado	---	---	Medieval?/Moderno?/Contemporâneo
4	Felgueira	Conjunto edificado	---	---	Medieval?/Moderno?/Contemporâneo
5	Moinho do Inferno 2	Moinho de água	---	---	Contemporâneo
6	Morgade	Núcleo de povoamento	---	---	Idade Média/Contemporâneo/Moderno
7	Carvalhais	Núcleo de povoamento	---	---	Idade Média/Contemporâneo/Moderno
7A	Capela de São Tiago	Capela	---	---	Moderno/Contemporâneo
7B	Forno de Carvalhais	Forno	Património arquitetónico	PDM de Montalegre, art. 10º, 6-4ºAnexo V, n.º C1.4	Indeterminado
7C	Cemitério de Carvalhais	Cemitério	---	---	Contemporâneo
8	Rebordelo	Núcleo de povoamento	---	---	Idade Média/Contemporâneo/Moderno
8A	Capela de Nossa Senhora das Neves	Capela	---	---	Moderno/Contemporâneo
8B	Cemitério Antigo de Rebordelo	Cemitério	---	---	Moderno/Contemporâneo
9	Moinho Nascente do Carvalhal	Moinho de água	---	---	Indeterminado
10	Moinho Poente do Carvalhal	Azenha ou moinho de água	---	---	Indeterminado
11	Cemitério de Rebordelo	Cemitério	---	---	Contemporâneo

Fonte: EIA, Elementos Complementares (Adenda 1)

De acordo com a Adenda 1 os trabalhos de prospeção confirmaram a «*localização proposta para quase todos os sítios anteriormente inventariados*» à exceção da ocorrência n.º 5 – Moinho do Inferno – a qual não foi possível relocalizar face às condições de visibilidade do terreno. Acrescenta que não foram identificadas novas ocorrências patrimoniais, sendo que «*a única novidade foi o registo do núcleo urbano identificado a Este do caminho de terra:* n.º 2 – Oficina de Concentração n.º 1» (*idem*).

Os trabalhos de prospeção arqueológica na área de projeto não permitiram uma total aferição dos impactes do projeto. Com efeito, de acordo com a Carta de Visibilidade do Terreno (Figura 2 – Versão A, corrigida, enviada em 27-09-2022), grande parte da área de projeto apresentava visibilidade má do terreno, constituído por matos densos e por manchas florestais, facto que condicionou os resultados apresentados.

De salientar ainda que a prospeção realizada não incluiu o troço da linha elétrica aérea a 60kV a desmontar, nem o troço aéreo a 60kV a construir (solução B).

Foram analisadas 11 ocorrências patrimoniais (OP) relacionadas com a atividade de mineração e com atividades de lavoura. Destas foram consideradas 8 ocorrências pela proximidade à área de projeto e/ou relevância patrimonial.

Cinco ocorrências na área de incidência do projeto (inclui os limites da Solução A e da Solução B):

- OP n.º 1 – *Filão Romano* – Mina; Romano/Contemporâneo. Corta mineira, localizada na área de incidência direta do projeto, representativa de um grande número de cortas e escombreiras identificadas no topo do Cabeço do Rebordelo (Valor patrimonial 12,571 Elevado /afetação total);

- OP n.º 2 – *Oficina de Concentração n.º 1* – Conjunto edificado de apoio à atividade mineira; Contemporâneo; Localizada na área de incidência direta do projeto; (Valor patrimonial Reduzido/afetação total);
- OP n.º 3 – *Moinho do Inferno 1* – Conjunto edificado; Medieval (?) / Moderno (?) / Contemporâneo; (conjunto de infraestruturas de apoio à atividade mineira e possivelmente à lavoura «*como os edifícios enquadram-se numa área de parcelas agrícolas* (…), *não se pode excluir a hipótese de alguns edifícios integrarem um antigo núcleo rural, contemporâneo das aldeias vizinhas de Morgade, Carvalhais e Rebordelo, que remontam ao período medieval*»; Localizada na área de incidência direta do projeto, (Anexo 2, Fichas de Sítio); (Valor patrimonial Reduzido/afetação total por escavação);
- OP n.º 4 – *Felgueira* – Conjunto edificado; Medieval (?) / Moderno (?) / Contemporâneo; (conjunto de infraestruturas de apoio à atividade mineira e possivelmente à lavoura «*como os edifícios enquadram-se numa área de parcelas agrícolas* (…), *não se pode excluir a hipótese de alguns edifícios integrarem um antigo núcleo rural, contemporâneo das aldeias vizinhas de Morgade, Carvalhais e Rebordelo, que remontam ao período medieval*»; Localizada na área de incidência direta do projeto (idem, Anexo 2, Fichas de Sítio); (Valor patrimonial Reduzido/afetação total por escavação);
- OP n.º 5 – *Moinho do Inferno 2* – Moinho de água; Contemporâneo; Localizada na área de incidência indireta do projeto, (idem, Anexo 2, Fichas de Sítio); (Valor patrimonial Reduzido / sem afetação);

Foram ainda consideradas três aldeias históricas, localizadas fora da área de projeto, por ser «necessário avaliar os impactes na paisagem rural e histórica», decorrentes da implementação do projeto (idem, p. 12):

- OP n.º 6 – *Morgade* – Núcleo povoamento; Medieval / Moderno / Contemporâneo; (conjunto de casas e infraestruturas de apoio à atividade agrícola, com arquitetura tradicional de pedra e madeira); Localizada fora da área de enquadramento histórico (idem, Anexo 2, Fichas de Sítio); (Valor patrimonial Muito Elevado/ afetação residual (impacte visual)[1];
- OP n.º 7 – *Carvalhais* – Núcleo povoamento; Medieval / Moderno / Contemporâneo; (conjunto de casas e infraestruturas de apoio à atividade agrícola, com arquitetura tradicional de pedra e madeira); Localizada na área de enquadramento histórico (AE), (idem, Anexo 2, Fichas de Sítio); (Valor patrimonial Muito Elevado /afetação residual (impacte visual);
- OP n.º 8 – *Rebordelo* – Núcleo povoamento; Medieval / Moderno / Contemporâneo; (conjunto de casas e infraestruturas de apoio à atividade agrícola, com arquitetura tradicional de pedra e madeira); Localizada na AE (idem, Anexo 2, Fichas de Sítio); (Valor patrimonial Muito Elevado / afetação média (impacte visual));

Não foi identificado qualquer elemento patrimonial classificado na área de incidência direta do projeto.

Os resultados da avaliação patrimonial apresentam valores «*muito diferenciados*», sintetizados no Quadro 5 da Adenda 1:

[1] Estas aldeias podem remontar à Idade Média.

Quadro 7: Valor patrimonial das ocorrências patrimoniais inventariadas

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Valor Patrimonial	Classe de Valor Patrimonial
1	Filão Romano	Mina	12,57	B
2	Oficina de Concentração n.º 1	Conjunto edificado	4	D
3	Moinho do Inferno 1	Conjunto edificado	4,28	D
4	Felgueira	Conjunto edificado	4,28	D
5	Moinho do Inferno 2	Moinho de água	---	---
6	Morgade	Núcleo de povoamento	17	A
7	Carvalhais	Núcleo de povoamento	17	A
8	Rebordelo	Núcleo de povoamento	17	A

Fonte: Adenda 1 – Quadro 5

- OP n.º 6, n.º 7 e n.º 8 – Correspondentes a 3 aldeias com valor patrimonial de significado "Muito Elevado" (Classe A), «*devido à sua raridade, ao seu elevado valor histórico, científico e simbólico*»;
- OP n.º 1 – *Filão Romano* – Com valor patrimonial de significado "Elevado" (Classe B) «*devido ao seu potencial histórico e raridade*»;
- OP n.º 2, n.º 3 e n.º 4 – De «*significado reduzido* (Classe D), *por causa do seu mau estado de conservação, reduzido valor histórico, valor científico, valor simbólico, da sua frequência e da sua contemporaneidade*» (idem, p. 12).

Identificação e Avaliação de Impactes

Em resultado dos trabalhos realizados no decurso da elaboração da situação de referência do fator Património Cultural, foram analisadas 8 ocorrências patrimoniais, identificadas na área de incidência do projeto.

A avaliação dos impactes sobre as ocorrências de bens do património cultural identificadas neste estudo encontra-se expressa no Quadro 8 – Síntese de Impactes no Património identificado (Adenda 1).

Quadro 8: Síntese da caracterização de Impactes no Património identificado

N.º	Designação	Impacte	Incidência	Duração	Ocorrência	Dimensão	Reversibilidade
1	Filão Romano	Negativo	Direto	Permanente	Certo	Local	Irreversível
2	Oficina de Concentração n.º 1	Negativo	Direto	Permanente	Certo	Local	Irreversível
3	Moinho do Inferno 1	Negativo	Direto	Permanente	Certo	Local	Irreversível
4	Felgueira	Negativo	Direto	Permanente	Certo	Local	Irreversível
5	Moinho do Inferno 2	Negativo	Direto	Permanente	Certo	Local	Irreversível
6	Morgade	Negativo	Indireto	Permanente	Certo	Local	Irreversível
7	Carvalhais	Negativo	Indireto	Permanente	Certo	Local	Irreversível
8	Rebordelo	Negativo	Indireto	Permanente	Certo	Local	Irreversível

Fonte: EIA Adenda 1 – Quadro 8

Relativamente à Análise dos Impactes Patrimoniais na *fase de construção*, tendo por base a informação disponível, o EIA considera não existirem impactes diretos e indiretos sobre o fator ambiental património cultural uma vez que não foram identificadas ocorrências patrimoniais na área de incidência do projeto.

Relativamente à *fase de exploração*, salienta os seguintes aspetos:

- OP n.º 1 – *Filão Romano* (Mina) e n.º 2 – *Oficina de Concentração n.º 1* (Conjunto edificado): Estão previstos impactes negativos diretos, decorrentes da exploração a céu aberto da mina (desmatação e escavação do terreno).

- OP n.º 3 – *Moinho do Inferno 1* (Conjunto edificado), n.º 4 – *Felgueira* (Conjunto edificado) e n.º 5 – Moinho de Inferno 2 (Moinho de água): impactes negativos diretos na Solução 1 do Depósito de Estéreis, decorrentes da desmatação do terreno e de terraplenagens.

- OP n.º 3 – *Moinho do Inferno 1* (Conjunto edificado), n.º 4 – *Felgueira* (Conjunto edificado) e n.º 5 – *Moinho de Inferno 2* (Moinho de água): não são previsíveis impactes negativos na Solução 2 do Depósito de Estéreis.

- OP n.º 6 – *Aldeia de Morgade*, n.º 7 – *Aldeia de Carvalhais* e n.º 8 – *Aldeia de Rebordelo*: Estão previstos «*impactes negativos indiretos na paisagem rural e histórica, decorrentes, sobretudo, da instalação hidrometalúrgica e do depósito de inertes*» (*idem*, Adenda 1, p. 13).

O EIA aponta ainda impactes sobre «*antigos muros de propriedade e do emparcelamento agrícola que constituem a memória da ocupação antiga deste território agrícola*". Recomenda que nas áreas com «*afetação negativa direta, deve-se proceder à minimização dos impactes negativos diretos através do seu registo prévio e memória descritiva*" (*idem*, p. 13 e 14).

Embora não referido no EIA, face à ausência de um estudo histórico-arqueológico protelado para a fase de RECAPE, é ainda de referir relativamente ao emparcelamento rural, a existência de regadios tradicionais que incluem sistemas hidráulicos comunitários com raízes ancestrais característicos da antropização deste território. Constituem formulações de ocupação do território características desta área rural que por si só não estão dotadas de especial relevância, mas cujo significado e valia patrimonial lhes é conferida enquanto componentes da estratégia de exploração económica do espaço em que se inserem. Sublinhe-se que este tipo de património se encontra num processo de rápida desagregação/descaracterização e cuja preservação/salvaguarda haverá que acautelar.

Dadas as deficientes condições de visibilidade patentes em grande parte da área de implantação do Projeto a prospeção arqueológica foi condicionada, impedindo uma correta observação dos solos. Acresce ainda existirem áreas que não foram prospetadas e outras que foram insuficientemente prospetadas (durante um dia), face a contingências certamente imputáveis a questões de segurança relacionadas com a integridade física da equipa de arqueologia durante a execução dos trabalhos de campo, pelo resultado da prospeção são muito lacunares, prejudicando o alcance do procedimento de AIA no que concerne à avaliação dos reais impactes sobre o património cultural e consequente minimização de impactes das distintas componentes do projeto.

De salientar que o atual Plano de Lavra (adiante designado PL), constante no Aditamento ao EIA, apresenta 3 fotos atuais (cfr. PL, Figura 48, 49 e Figura 50, p. 94 e 95), a primeira relativa à entrada de uma galeria antiga e as restantes referentes a duas entradas de chaminé/poço antigas situadas na área de projeto.

O relatório do fator ambiental (Adenda 1), apresentado em elementos complementares, não faz qualquer referência a estes três vestígios que terão sido identificados/localizados no âmbito do presente projeto.

Não faz igualmente referência à existência de uma estrutura em alvenaria de pedra com abóboda de berço (Paiol) localizada num dos locais de incidência direta do projeto. Esta estrutura apresenta a data 1927 gravada na verga da porta.

Figura 14: Paiol

Fonte: Visita da CA à área de Projeto

Deste modo, tendo presentes os dados disponíveis, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de construção, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo subsolo.

Face aos resultados obtidos, avaliados os impactes e dadas as deficientes condições de visibilidade, o EIA preconiza algumas medidas de minimização a integrar no RECAPE e dirigidas à fase de exploração que incluem a prospeção arqueológica sistemática na área de incidência do projeto, «*com a finalidade de identificar todas as ocorrências patrimoniais e proceder a nova avaliação de impactes patrimoniais*. *Em fase de RECAPE, deverá ser ainda realizado um estudo histórico sistemático do emparcelamento rural antigo e da ocupação histórica dos núcleos populacionais deste território. Esta informação será muito útil, quando se complementar com o registo de campo exaustivo obtido após a desmatação do terreno*» (Adenda 1, p. 16).

Consideram-se na generalidade as medidas adequadas devendo, no entanto, ser ajustadas e complementadas por outras, as quais deverão constar no parecer final da CA.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS

O Estudo Prévio contempla quatro combinações possíveis de soluções de projeto, respetivamente a Alternativa A1, a Alternativa A2 (Desenho 1 do Tomo 2), a Alternativa B1 e a Alternativa B2 (Desenho 3 do Tomo 2).

De acordo com o EIA, relativamente ao fator ambiental Património Cultural, as «*diferenças assinaladas entre as alternativas de projeto estudadas assentam, no essencial, na solução do depósito de estéreis considerada, uma vez que não se verificam impactes diretos em ocorrências patrimoniais na solução 2. Em*

contrapartida, a solução 1 de projeto surge com um impacte direto em 3 ocorrências patrimoniais» (RS - *Adit*, p. 735).

Tendo por base as ocorrências patrimoniais conhecidas e a respetiva distribuição pela área de incidência do projeto (e envolvente) o EIA considera a Alternativa A2 como «*a proposta com menor valor de impacte patrimonial (direto e indireto), porque, durante a fase de exploração, a Solução 2 não tem impactes patrimoniais negativos na área prevista para o depósito de inertes, enquanto a Solução 1 apresenta 3 ocorrências com impactes negativos*» (Adenda 1, p. 14).

Dá ainda nota que os impactes visuais «*podem ser mais graves na Solução B, por causa da sua proximidade à aldeia de Rebordelo e do seu maior destaque na paisagem (topo de elevação). Por este motivo, a Solução A pode apresentar a solução menos desfavorável para a localização do Complexo de Anexos Mineiros e infraestruturas associadas*» (idem, p. 15).

Reavaliação de Impactes e Medidas de Minimização

O proponente não procedeu à reformulação do projeto quanto à localização do Complexo de Anexos Mineiros, apresentando a Solução B como a única alternativa viável para a localização do CAM.

Entende que «*as únicas medidas legalmente adequadas para atingir o fim público de defesa do ambiente face à necessidade de salvaguardar os fins promovidos pelo Contrato de Concessão celebrado, consistem em medidas adicionais de minimização e compensação ambiental*»[2]– Projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos – entendidas como eficazes para compatibilizar esta infraestrutura com a presença da população lupina nesta região.

Salienta-se que, no que se refere ao fator ambiental património cultural, não é apresentado qualquer exercício relativamente à reavaliação dos impactes da concretização do CAM, localizado numa linha de cumeada, nomeadamente face à afetação do enquadramento cénico de três aldeias históricas, avaliadas com valor patrimonial de significado "Muito Elevado", caso das ocorrências patrimoniais n.º 6 – *Morgade*, n.º 7 – *Carvalhais* e n.º 8 – *Rebordelo.*

Conclusões

A área de implantação do projeto insere-se num território com sensibilidade patrimonial atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica arcaica da Pré-história recente, de época Romana e, também, de época contemporânea (explorados durante a Primeira e a Segunda Guerra Mundial), localizados na área de enquadramento do projeto e de incidência do projeto, a maioria dos quais relacionados com atividades de extração mineira (cortas, estruturas mineiras, escombreiras, galerias, poços).

Salienta-se que o Plano de Lavra, constante no Aditamento ao EIA (doravante designado PL), refere que a área atualmente integrada na concessão "Romano" «*foi no passado* (…) *alvo de exploração*» de estanho e de outros metais. No antigo Couto Mineiro do Bessa, «*encontram-se várias cavidades / depressões topográficas que estão atualmente expostas e a que se associam reconhecidas frentes de escavação*», associadas a «*um plano de lavra datado de 1947*» que reporta «*atividades desde o final da 1ª Guerra*

[2] *Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados – "Romano". Estudo de Impacte Ambiental - Submissão de Medidas Adicionais de Minimização ou Compensação Ambientais. Art.º 16, n.º 2, in fine, do RJAIA*, datado de junho 2023.

Mundial até ao ano de 1926», durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e «*até outros que remontam ao tempo da ocupação do Império Romano na Península Ibérica*» (PL, p.85-86).

O Plano de Lavra dá ainda nota, de acordo com documentos consultados no Arquivo Distrital da DGEG, relativos ao plano de lavra do antigo Couto Mineiro de Bessa, da «*existência de antigas galerias na atual área de concessão* (…), *tanto transversais como longitudinais* (…) *descritas por apresentarem um formato trapezoidal com 1,80 m de base e altura*», bem como chaminés «*com formato retangular de 1,00x 0,90 m*». *Uma serviria os propósitos de circulação de trabalhadores e a outra para circulação de material desagregado*" (PL, p. 93).

O EIA considera estes vestígios como um «*passivo ambiental*», a rever, fundamentando que com «*a exploração a céu aberto, parcial e delimitada, será possível eliminar o passivo ambiental da antiga mina (corta e galerias)*» (RS, p.27).

Dos trabalhos realizados no âmbito do fator ambiental Património Cultural resultou o «*registo de 8 ocorrências patrimoniais na área de incidência do projeto, com impactes negativos diretos e indiretos*» durante a fase de exploração da Mina do "Romano" (Adenda 1, p. 15).

Dadas as deficientes condições de visibilidade, observadas em grande parte da área de implantação do Projeto, a prospeção arqueológica foi condicionada, impedindo uma correta observação do solo. Acresce ainda existirem áreas que não foram prospetadas e outras que foram insuficientemente prospetadas pelo que a caracterização da situação de referência e a avaliação de impactes apresentadas é muito lacunar.

Saliente-se que o atual Plano de Lavra, constante no Aditamento ao EIA, apresenta 3 fotos atuais (cfr. PL, Figura 48, 49 e Figura 50, p. 94 e 95), a primeira relativa à entrada de uma galeria antiga e as restantes referentes a duas entradas de chaminé/poço antigas situadas na área de projeto. O relatório do fator ambiental (Adenda 1) não faz qualquer referência a estes três vestígios que terão sido identificados/localizados no âmbito do presente projeto.

Não faz igualmente referência à existência de uma estrutura em alvenaria de pedra com abóboda de berço – Paiol – localizada num dos locais de incidência direta do projeto. Esta estrutura apresenta a data 1927 gravada na verga da porta.

Embora não tenha sido possível realizar a prospeção sistemática com o rigor pretendido, prejudicando o alcance do procedimento de AIA no que concerne à avaliação dos reais impactes sobre o património cultural e consequente minimização de impactes das distintas componentes do projeto, 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 exploração, fases estas potencialmente impactantes para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo subsolo.

Dá-se nota 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. Neste contexto os trabalhos / estudos necessários realizar devem ser executados por especialistas com experiência em mineração antiga.

Da análise comparativa das alternativas apresentadas considerou-se a Alternativa A2 a proposta com menor valor de impacte patrimonial (direto e indireto), face à existência de três ocorrências registadas na Solução 1 e à não identificação (na presente fase, tendo presentes as fragilidades e lacunas do estudo realizado, supra enunciadas) de ocorrências na área prevista para a Solução 2.

Ainda assim, a implementação do projeto tem inerentes impactes negativos diretos e irreversíveis sobre a OP n.º 1 (Filão Romano), avaliada com valor patrimonial de significado elevado, coincidente com a exploração a céu aberto, sendo que não foi possível avaliar a sua real significância face às deficientes

condições de visibilidade, pelo se considera fundamental esclarecer antecipadamente a real dimensão e avaliar a relevância patrimonial e científica deste património mineiro que pode remontar à época romana.

Sublinhe-se que caso sejam identificados valores arqueológicos de especial relevância, relacionados com a exploração mineira de época romana – ou com vestígios arqueológicos inéditos, tal implicará a adoção pelo respetivo promotor, junto das autoridades competentes, das alterações ao projeto capazes de garantir a conservação, total ou parcial, das estruturas arqueológicas descobertas no decurso dos trabalhos (nº 2 do artigo 79.º da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro - Lei de Bases do Património Cultural).

Ora, a realização de alterações a um projeto com estas características deve, preferencialmente, ocorrer na fase de desenvolvimento de projeto e não em fase de exploração, reforçando, assim, a necessidade destes resultados serem obtidos em fase prévia, de modo a permitir a realização de ajustes ao projeto, caso se justifique, face à identificação de património com especial valor cultural.

Complexo de Anexos Mineiros – Solução B do CAM – Não obstante ter sido despoletada a figura de "modificação de projeto", a reformulação apresentada mantém como única alternativa à localização do Complexo de Anexos Mineiros a Solução B, anteriormente objeto de parecer desfavorável por parte da Comissão de Avaliação.

Note-se que a Solução A se apresentava no EIA como a *«solução menos desfavorável para a localização do Complexo de Anexos Mineiros e infraestruturas associadas*» (Adenda 1, p. 15).

A Solução B da fábrica de hidrometalúrgica, agora proposta, é mais impactante, dada a «*proximidade à aldeia de Rebordelo e do seu maior destaque na paisagem (topo de elevação)"* e, face à intrusão visual sobre as ocorrências patrimoniais n.º 6 – *Morgade*, n.º 7 – *Carvalhais* e n.º 8 – *Rebordelo*.

Salienta-se que, no que se refere ao fator ambiental património cultural, não é apresentado qualquer estudo relativamente à reavaliação dos impactes da concretização do CAM, localizado numa linha de cumeada, nomeadamente face ao impacte visual por afetação do enquadramento cénico das três aldeias históricas, avaliadas com valor patrimonial de significado "Muito Elevado", caso das ocorrências patrimoniais n.º 6 – *Morgade*, n.º 7 – *Carvalhais* e n.º 8 – *Rebordelo.*

Pelo exposto entende-se que concretização do CAM, enquanto componente essencial do Projeto, deve ser condicionada à adoção de uma localização ambientalmente viável, devendo para o efeito ser estudadas alternativas à respetiva localização tendo em vista evitar ou reduzir efeitos significativos no ambiente.

Importa ter presente que quanto maior for o nível de previsão, a montante, dos impactes sobre o património, menor será a necessidade de se recorrer a ações intrusivas, demoradas, dispendiosas e que quantas vezes têm de ser complementadas com medidas compensatórias.

Considera-se, assim, ser necessária a adoção de medidas destinadas a garantir a salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido detetado.

Face ao exposto, considera-se ser necessária a adoção das medidas inseridas no ponto 8 do presente parecer final setorial, destinadas a garantir a salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido detetado.

3.15. PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DA POLUIÇÃO

O projeto da Mina do Romano assenta nos seguintes princípios: numa primeira fase, do minério pegmatítico resultará o Concentrado Petalite ("lítio em bruto") e, numa segunda fase, por processos químicos adicionais é obtido o hidróxido de lítio monoidratado, e de acordo com a descrição apresentada

pelo proponente o projeto encontra-se abrangido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Regime de Emissões Industriais - REI), na categoria 2.5 a) do Anexo I, sujeito portanto a licenciamento ambiental.

Em relação à categoria 5.7 do Anexo I, do REI, confirmando-se que os resíduos produzidos são perigosos, a instalação também se encontra abrangida por esta atividade PCIP.

Estando a instalação abrangida pelo licenciamento ambiental (categoria 2.5 a) e 5.7 do Anexo I do REI), cabe ao promotor garantir a implementação das Melhores Técnicas Disponíveis.

Assim, solicita-se avaliação face aos documentos de referência aplicáveis. Sobre este aspeto recomenda-se a consulta ao *site* da APA (Ficheiro Excel no endereço www.apambiente.pt Instrumentos> Licenciamento Ambiental (PCIP) > Documentos de Referência sobre MTD (BREF) > Sistematização das MTD). A sistematização a apresentar deverá ser dos BREF setoriais aplicáveis e transversais.

Conclusões

Deste modo, deverá o proponente garantir a adoção de medidas preventivas adequadas ao combate à poluição na fase de construção, exploração e desativação, designadamente mediante a utilização das melhores técnicas disponíveis (MTD), estabelecidas no documento *Reference Document on Best Available Techniques (BAT) for the Management of Waste from Extractive Industries - BREF MWEI* (2018) e no documento *Reference Document on Best Available Techniques Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries – BREF NFM (2017), BREF setoriais aplicáveis, bem como para os BREF transversais aplicáveis*, devendo para isso também em sede de licenciamento apresentar uma análise pormenorizada da sistematização das MTD no sentido de virem a ser estabelecidas, caso se verifique ser necessário, condições de funcionamento complementares tendo em vista a completa adequação da instalação às disposições dos BREF para os diferentes descritores ambientais relevantes. Sobre este aspeto recomenda-se a consulta ao *site* da APA (Ficheiro Excel no endereço www.apambiente.pt Instrumentos> Licenciamento Ambiental (PCIP)> Documentos de Referência sobre MTD (BREF)> Sistematização das MTD).

3.16. ANÁLISE DE RISCO

A matéria agora em análise não se enquadra no âmbito da pronúncia técnica deste processo, uma vez que a mesma está direcionada para a proteção de sistemas ecológicos (designadamente a manutenção dos efetivos da população de lobo ibérico na região). Assim, mantém-se o referido no anterior parecer.

3.17. PREVENÇÃO DE ACIDENTES GRAVES ENVOLVENDO SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Da análise à documentação apresentada pelo proponente, no âmbito do n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (reformulação do projeto), verifica-se que, de acordo com o Documento «Submissão de Medidas Adicionais de Minimização ou Compensação Ambientais», *«uma vez que algumas das questões que condicionavam o CAM A não seriam controláveis pelo proponente, o esforço da minimização concentrou-se no CAM B, em particular, na sua compatibilização com a conservação do lobo-ibérico na região onde se insere o projeto*».

No que diz respeito ao regime de prevenção de acidentes graves (Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto), foi concluído no Parecer da CA, que se considerava a solução B «compatível com os elementos atualmente existentes no território e com a classificação do solo, no que se refere ao risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, desde que o projeto de execução não venha a apresentar modificações que alterem (aumentem o alcance ou deslocalizem de forma incompatível) as zonas de

perigosidade agora determinadas em fase de estudo prévio». Essa conclusão pressupôs a implementação de medidas de prevenção, mitigação e controlo.

Conclusões

Assim, no âmbito do fator prevenção de acidentes graves com substâncias perigosas, emite-se parecer favorável à solução B, devendo ser incluídas na DIA as condições e aspetos a desenvolver em fase de RECAPE identificados no parecer anteriormente emitido.

4. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

4.1. SÍNTESE DOS PARECERES EXTERNOS

Considerou-se pertinente solicitar a pronúncia das seguintes entidades externas à Comissão de Avaliação: Câmara Municipal de Montalegre (CM Montalegre), Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega (ADRAT), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN), Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Associação Técnica para o Estudo de Contaminação de Solo e Água Subterrânea (AECSAS) e Direção Geral de Energia e Geologia (águas minerais concessionadas).

Foram recebidas as pronúncias que a seguir se sintetizam. Em anexo são apresentados os documentos remetidos.

Câmara Municipal de Montalegre

O Município pronunciou-se desfavoravelmente sobre o projeto. Salienta o município que a pronúncia anterior fora no sentido de que o parecer não podia ser "*favorável sem que as lacunas evidenciadas nos estudos fossem corrigidas e clarificadas*", situação que entendem não ter sido resolvida na documentação apresentada no âmbito do procedimento de modificação do projeto.
Para fundamentar a sua posição o município baseia-se na análise efetuada pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

Análise desenvolvida pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT Nova)

Da análise efetuada pela FCT Nova ao documento "*Submissão de medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais*", verifica-se que o mesmo se foca em dar resposta apenas às condicionantes de implementação do Complexo de Anexos Mineiros (CAM), nomeadamente em relação ao impacte na alcateia de lobo, não se pronunciando sobre os pontos relativos à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, prospeção arqueológica, não são relevados no presente documento.

Em termos de medidas de minimização e programas de monitorização, estas são estabelecidas apenas para a dinâmica de interação CAM/exploração mineira/alcateia, mas não são desenvolvidas em todas as restantes dimensões socio ambientais (água superficial, água subterrânea, solos, etc.).

Refere, ainda, esta Universidade que é essencial a apresentação de balanços sistemáticos e coerentes para a operação do empreendimento, em especial nos seguintes domínios:

- Energia: sistematizar os usos da energia, seu uso eficiente e emissões associadas;
- Água: sistematizar os usos da água e o seu ciclo, com cenários operacionais relacionados com os recursos e as necessidades de captação no Alto Rabagão;
- Resíduos: caracterizar e quantificar melhor os fluxos de resíduos, associados tanto às operações mineiras como ao processo fabril, e seu destino final, incluindo o *backfill*. Atendendo a que, no

documento, não se vislumbram balanços claros de água, energia e resíduos, que já seriam expectáveis nesta fase de estudo prévio. Além do mais, identificam-se lacunas na definição das medidas de minimização e monitorização para as soluções dos depósitos de estéreis e caracterização do material a acumular, monitorização das águas de drenagem e subterrâneas que lhes estão associadas.

Aliás, é apontada a necessidade de aprofundar ou fundamentar os impactes identificados sobre os descritores "solos e usos de solos", "águas de superfície" e "águas subterrâneas", em especial no que diz respeito aos solos classificados (GIAHS e RAN), à monitorização da qualidade das águas e aos impactes sobre todos estes descritores, resultantes de possíveis eventos de contaminação por derrames acidentais ou fenómenos meteorológicos extremos».

De um modo geral, anota esta Universidade que a informação prestada é insuficiente para compreender de que forma o projeto será implementado, como/com que certeza se preveem os resultados esperados, e como se avaliará (e se adaptará) o projeto face aos reais resultados obtidos. De uma forma geral todas as atividades apresentam uma descrição das tarefas insuficiente, sendo, em muitos casos, apresentadas apenas declarações de intenção, ou considerações genéricas, desligadas de ações/tarefas específicas, e nunca são propostos objetivos mínimos que, por um lado, procurassem garantir a compensação dos impactes gerados, não mitigáveis, e, por outro, permitissem uma real monitorização dos resultados do projeto em diversos aspetos operacionais importantes o projeto é insuficientemente claro (mesmo considerando que estamos em fase de estudo prévio), a otimização de processos em termos ambientais é pouco explorada e a eficácia da mitigação de impactes não foi estudada ou demonstrada com a profundidade necessária.

Quanto aos aspetos socioeconómicos, é referido que a análise socioeconómica é pobre. São quantificados empregos diretos e pouco mais. São identificados, mas não explorados, os efeitos sobre o modo de vida da população e a dinâmica social, os conflitos com outras atividades (agricultura, turismo) e os problemas associados ao tráfego pesado decorrente do empreendimento. O EIA não estudou alternativas de mobilidade, subvalorizando os impactes desta componente. Não é de todo demonstrado que a criação do empreendimento nos moldes propostos suporte um modelo de desenvolvimento local sustentável a médio-longo prazo.

Verifica-se que o parecer da CA [Comissão de Avaliação] conclui pela emissão de parecer favorável ao projeto para a componente de exploração mineira e Solução 2 de localização da instalação de resíduos, condicionado à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e, para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, à realização de estudos, campanhas de medições/monitorização, prospeção arqueológica, bem como definição de medidas de minimização e programas de monitorização a desenvolver e a apresentar em fase de verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução e parecer desfavorável às Alternativas A (por violação do PDM) e B (por perturbação da área vital da alcateia do Leiranco) de localização do Complexo de Anexos Mineiros (CAM), no entanto, a resposta pouco fundamentada tenta apresentar novamente a alternativa B como a solução viável, o que não clarifica em absoluto a posição da CA nesta matéria, conclui a FCUP.

Salienta ainda esta Faculdade que a CA, na análise específica e de risco que faz a este projeto, aponta tantas lacunas e aspetos negativos que nem se alcança como se pode considerar um parecer favorável, ainda que com condicionantes, para a componente de exploração mineira.

Especificamente sobre o Projeto Proteção dos Sistemas Ecológicos a FCUP considera que esta análise não apresenta dados científicos e técnicos que possam ser validados como se exige e por forma a produzir o conhecimento que se pretende, limitando-se a considerações genéricas onde sobressai o domínio do "expectável", "permitir supor", "probabilidade", bem como a assunção das competências das equipas que, supostamente, acompanham o projeto, fazendo depender o sucesso desta operação dessas mesmas

competências e equipas, o que, na opinião da FCUP, não enquadra o rigor científico que se exige nestas matérias, muito menos que permita afirmar, de forma cabal, "*O projeto analisado neste parecer representa um mais-valia muito relevante para o EIA, uma vez que permite abordar e melhorar, de forma muito significativa, as lacunas identificadas*". Além do mais, refere-se esta Universidade à "*mudança de localização de parte das infraestruturas associadas ao complexo mineiro*", sem, no entanto, se referir ao que esta alteração significa. As lacunas e aspetos a melhorar identificados pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto na análise efetuada anteriormente ao EIA, em 20 de abril de 2022, não são sequer alvo de análise neste breve e sumário documento.

Afirma ainda esta Faculdade que todas estas ações serão levadas a cabo no quadro de uma parceria com múltiplas instituições, o que corresponde a uma abordagem muito positiva, pois permite acolher dentro do projeto global, diferentes *Stakeholders* (institucionais, como o ICNF, o PNPG e as autarquias, ONG ligadas ao ambiente e, especificamente à defesa do lobo; centros de investigação científica; etc.). Salienta-se a inexistência de parceria formalizada com a autarquia de Montalegre, legítima representante de toda a comunidade local.

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT Nova)

A FCT Nova refere que a Lusorecursos apresenta a solução de uma nova localização do CAM, mas «*As soluções de alternativa de implementação do CAM não são devidamente fundamentadas e a justificação de que não se pode implementar o CAM dentro da área de concessão por ser potencialmente explorável, neste momento, não devia ser aplicável, visto que, na fase de prospeção e pesquisa, várias áreas "não mineralizadas" foram necessariamente caracterizadas para definição do volume e potencial mineiro do jazigo*».

A localização perspetivada para a Alternativa B situa-se numa área vital da alcateia do Leiranco, como já se referiu. Na sua análise, relata a FCT Nova que o lobo-ibérico em Portugal tem o estatuto de conservação de espécie "Em Perigo". É a única espécie da fauna portuguesa objeto de legislação nacional específica que lhe confere proteção total. Nos termos do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 54/2016, de 15 de agosto, é proibido a perturbação dos seus locais de reprodução e repouso, com vista à conservação desta espécie. Os locais de reprodução do lobo-ibérico são ainda objeto de diversas disposições legais, nomeadamente a Diretiva Habitats e a Convenção de Berna, que proíbem a perturbação e destruição dos mesmos.

Em concreto, a Diretiva Habitats – alínea b) do nº 1 do artigo 11º do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei nº 156-A/2013 de 8 de novembro; e a Convenção de Berna – alíneas d) e e), do n.º1 do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, é proibida a perturbação da espécie durante o período de reprodução e de dependência das crias e deteriorar ou destruir os locais de reprodução ou repouso do lobo» [sendo] ... «*de referir que o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas considera inconciliável a existência de projetos com potenciais impactos negativos para o lobo-ibérico numa área de 2km de raio em redor de um local onde foi identificada a reprodução de lobo*».

Por aqui, ficamos também a saber que «*A informação existente sobre a alcateia do Leiranco, cujo território é, numa parte significativa, ocupada pelo projeto da concessão mineira em apreço, e a biologia e a ecologia da espécie, apontam no sentido de um impacto negativo para este grupo social*.»

Alega a FCT que é apresentada uma perspetiva compensatória que não protege, nem salvaguarda as condições naturais e necessárias à coexistência com a alcateia de lobos. O lobo é uma espécie protegida, com vários anos de projetos e aplicação de fundos para recuperação da população quer em número e quer em expansão territorial, e um retrocesso neste sentido não é compatível com o que são as políticas e necessidade social e ambiental de hoje. As medidas em nada minimizam a perda de território da alcateia,

a potencial redução do número de lobos ou o impacte de adaptação da alcateia a novas zonas rurais e aglomerados populacionais. É descurada a pressão para realocação da alcateia e as previsíveis interferências territoriais com outras alcateias. Nada do que possa vir a ser realizado anulará o impacto negativo da eliminação do local de reprodução habitual da alcateia do Leiranco.

Aliás, continua esta Faculdade, a informação disponível permite afirmar que o projeto terá impactes significativos sobre o lobo ibérico e outros vertebrados terrestres, decorrentes da perturbação de uma considerável área de distribuição de diversas espécies ameaçadas e protegidas. As Medidas Adicionais agora submetidas reconhecem o problema, mas não logram definir um conjunto de ações minimamente eficaz para compensar os impactes previsíveis.

Conclui esta Universidade dizendo que o EIA da Mina do Romano, mesmo com as Medidas Adicionais agora submetidas, apresenta falhas severas, não descreve adequadamente o projeto em aspetos críticos e, em vários descritores relevantes, contém insuficiente ou incompleta avaliação de impactes, medidas de minimização e planos de monitorização.

Deve ainda ser tido em conta, como ressalva o Município, o honroso facto de o território do Barroso ter sido considerado pela FAO Território Agrícola Mundial, juntando-se a 61 sítios com esta classificação em 22 países diferentes, sendo que, neste momento, 7 destes sítios se encontram na Europa, enquanto em Portugal existe apenas este "Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso", o qual abrange os concelhos de Boticas e Montalegre, na sub-região do Alto Tâmega.

O processo de candidatura à classificação do Barroso como sítio "GIAHS - *Globally Important Agricultural Heritage Systems* / SIPAM - Sistema Importante do Património Agrícola Mundial", foi um processo longo e cheio de exigências que se iniciou em 2016 através da ADRAT, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, tendo sido, depois, formalizada junto da FAO pelo Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural de Portugal. O processo inicial de candidatura envolveu, além da ADRAT e do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, os Municípios de Boticas e Montalegre, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e a Universidade do Minho (UM).

Sublinhou ainda a Câmara que, através deste processo SIPAM/GIAHS, se desenvolveram, em todo o território uma série de ações tendo por base esta matriz identitária, baseada em caraterísticas muito particulares e específicas deste Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso e nas dinâmicas com elas relacionadas.

Considera assim o Município que a concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados "Mina do Romano" no concelho de Montalegre introduz um novo fator na abordagem territorial, um fator totalmente externo, literalmente tóxico e determinante para a classificação SIPAM /GIAHS, não só ao nível básico de descrição e definição das características do espaço abrangido, das suas potencialidades e do seu funcionamento ambiental, social e económico, mas também ao nível de definição estratégica do modelo de desenvolvimento que tem vindo a ser implementado, deixando de fazer sentido muitas das opções que têm vindo a ser assumidas territorialmente. Aliás, caso se confirme este processo da "Mina do Romano", quase tudo tem que ser equacionado: a paisagem, as caraterísticas edafoclimáticas, os ativos agro-ambientais e patrimoniais, a competitividade dos produtos locais, a genuinidade e até muitos dos fatores relacionados com a identidade local e com a marca "Barroso", e, sendo assim, todo o Plano de Ação existente e anexo à classificação aprovada pela FAO poderá ser posto em causa.

O Município conclui referindo perceber muito bem a importância da exploração mineira no contexto específico da questão da necessidade do lítio a nível mundial, mas, no caso do Barroso, não tem qualquer dúvida do seu terrível impacto ao nível agroambiental, paisagístico e cultural, mesmo sendo implementadas condicionantes muito rígidas e restritivas. Evidencia ainda que o subsolo é pertença do

Estado, ou seja, de todos nós, mas o concelho de Montalegre é gerido por uma Câmara Municipal eleita pelos barrosões, que tem como obrigação defender os interesses dos munícipes, especialmente a sua qualidade de vida, e o território, respeitando e valorizando todo o património, seja natural e ambiental, seja paisagístico ou cultural, como garante dessa qualidade de vida que se deseja e que inclui a identidade e coesão de toda a comunidade.

O município anexa um documento da autoria dos vereadores do Partido Social Democrata de Montalegre.

Partido Social Democrata de Montalegre

Os vereadores do PSD, eleitos nas listas da Coligação TODOS POR BARROSO, emitem parecer desfavorável ao projeto da Mina do Romano.

As medidas adicionais agora propostas pela LUSORECURSOS apenas têm por objetivo compensar os impactes negativos sobre a alcateia de lobo do Leiranco. Ora, de acordo com o parecer que a Faculdade de Ciências e Tecnologia que a Universidade Nova de Lisboa emitiu sobre este assunto, as medidas adicionais propostas não apresentam garantias de eficácia, não têm por base informação atualizada, não anulam o impacto negativo da destruição do local habitual de reprodução da alcateia e assumem claramente indiferença perante o impacte negativo, direto, permanente, irreversível, certo e diário, não garantindo assim a preservação e salvaguarda da atual população de lobos.

Salientam ainda os signatários do documento que sem prejuízo da importância da preservação do lobo, há um conjunto de outras preocupações que foram levantadas anteriormente e que não foram devidamente consideradas pela Comissão de Avaliação. Sublinham, nomeadamente, os danos de imagem para o concelho, o risco de deixarem de ser Património Agrícola Mundial, na falta de qualidade do EIA, na falta de fundamentação do volume de reservas, na falta de garantias no tratamento dos resíduos sólidos, nas insuficiências ao nível da viabilidade tecnológica, financeira e económica da exploração, na falta de experiência e capacidade financeira da LUSORECURSOS, no consumo de água e nos efeitos negativos sobre a qualidade deste recurso estratégico para o concelho e nos impactes negativos sobre as outras espécies da fauna.

Adicionalmente, os vereadores do PSD protestam contra a não disponibilização para consulta pública da ata da reunião entre a LUSORECURSOS e a APA, que teve lugar em 01.02.2023, supondo que a mesma inclui informação relevante, porque foi na sequência dessa reunião que a promotora decidiu apresentar medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais, em vez de alterar o projeto.

Os vereadores do PSD protestam também contra o facto de o chamado "Protocolo das Comunidades Locais" ter ficado em consulta pública até ao final do período (24- 07-2023) apesar de ter sido denunciado em 04.07.2023 por todos os signatários. "*Aliás, esta é mais uma história rocambolesca, que retrata bem todo o processo: entidades que não são representativas de todo o território, tentaram retirar vantagens indevidas, contra a vontade da esmagadora maioria dos residentes, mas não tinham consistência, não resistiram à pressão pública e acabaram elas próprias por denunciar o protocolo*".

Face a todo o exposto, os vereadores do PSD Montalegre são de opinião que a Câmara deve emitir um parecer negativo sobre as medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental propostas pela LUSORECURSOS, para que o EIA da mina do Romano seja definitivamente reprovado.

Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega (ADRAT)

Esta associação manifesta-se totalmente contra e expressa o seu parecer negativo a esta Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" - Mina do Romano, pelos motivos a seguir expostos.

Em função das competências que lhe estão outorgadas e dos compromissos assumidos, quer com o território, quer através das obrigações recorrentes dos diversos programas e projetos em que está envolvida, a ADRAT, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, tem uma abrangência de intervenção que vai desde o apoio à valorização, salvaguarda e gestão eficiente de todos os ativos competitivos do território, até à mitigação de todos os fenómenos que possam por em causa a manutenção desses mesmos ativos, passando pela preparação e planeamento do futuro tendo em vista um desenvolvimento do Alto Tâmega e Barroso competente, equilibrado e sustentável, com uma melhoria evidente das condições de vida de toda a comunidade local.

Um dos projetos em que a ADRAT assume responsabilidades acrescidas é a classificação SIPAM (Sistemas Importantes de Património Agrícola Mundial) / GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage Systems*), uma forma distinta e mais complexa que a convencional classificação de áreas ou paisagem protegida, identificando os territórios SIPAM/GIAHS reconhecidos diretamente pela ONU através da FAO, como sistemas agrícolas que importa preservar, vivos, que envolvem as comunidades humanas numa relação intrínseca com o território, com a paisagem cultural e agrícola, bem como com o ambiente biofísico e social.

Estes sistemas agrícolas reconhecidos são sempre ricos em biodiversidade agrícola e em vida selvagem e são importantes fontes de conhecimento autóctone e de culturas ancestrais. A sua diversidade cultural, ecológica e agrícola é observável em muitas partes do mundo, sendo, desta forma, mantidos como sistemas agrícolas verdadeiramente únicos, transformados em autênticos fatores de desenvolvimento e numa importante base de estudo e de inovação agrícola e tecnológica face ao futuro.

Todavia, estes sistemas de património agrícola que existem em todo o mundo e que fornecem bens, serviços e subsistência para milhões de pequenos agricultores, podem acabar por ser ameaçados por diversos fatores, sejam eles naturalmente relacionados com as alterações climáticas ou então, menos aceitável, pela avidez de uma utilização irresponsável dos recursos naturais.

O objetivo geral do Programa SIPAM/GIAHS é, assim, identificar e salvaguardar os mais importantes sistemas agrícolas a nível mundial, nomeadamente as suas paisagens, a biodiversidade agrícola e os sistemas de conhecimento existentes, estabelecendo um programa a longo prazo para apoiar e preservar estes sistemas e melhorar os benefícios globais, nacionais e locais derivados da sua conservação dinâmica, gestão sustentável, observando assim, consequentemente, a sua viabilidade fortalecida.

A 19 de Abril de 2018, em Roma, aquando do Fórum Internacional SIPAM/GIAHS, foram entregues os certificados a 14 novos sítios SIPAM/GIAHS de todo mundo, os mais recentes designados a nível mundial pela FAO, encontrando-se entre estes, o Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso, o primeiro e até agora único sítio português a ser reconhecido.

O Barroso é uma composição paisagística e natural do Norte de Portugal, que integra grande parte do Parque Nacional da Peneda Gerês, onde o sistema agrário existente é fortemente condicionado pelas características edafoclimáticas, predominando a pequena propriedade e sendo a criação de gado bovino e caprino em pastoreio preponderante na economia agrícola da região, bem como a criação de suínos que dá um contributo fundamental para as economias familiares e desempenha uma função social relevante.

É um sistema que se manteve inalterável praticamente até aos dias de hoje, com uma economia rural de subsistência típica das zonas de montanha, com uma baixa intensidade na utilização de fatores de produção, com muito poucos excedentes e em que o nível de consumo das comunidades locais é extremamente equilibrado e sustentável.

A influência do clima e dos diferentes tipos de paisagem, serras, planaltos e vales e o papel histórico da agricultura na construção dessa mesma paisagem, conduziu ao aparecimento de aldeias com uma forte identidade local, com grande nível de comunitarismo e que atuam como vetores de produção de subjetividades locais.

Através deste processo SIPAM/GIAHS, procurou-se dinamizar em todo território, uma nova matriz funcional baseada em características muito identitárias, muito particulares e especificas deste Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso e nas dinâmicas com elas relacionadas.

Foi, assim, desenvolvido um Plano de Ação a implementar em áreas de intervenção como a melhoria das competências do setor agrícola, a promoção económica e social da atividade agroflorestal e pecuária do Barroso, a valorização do património cultural e natural e a promoção do Barroso como Território SIPAM/GIAHS, todos eles extremamente exigentes, naturalmente vulneráveis e, portanto, fragilizados por alguma alteração de qualquer das características do território.

Além destas áreas de intervenção, outras, mais materiais, conseguiram os apoios necessários para a sua implementação graças a esta classificação SIPAM/GIAHS, devendo, neste caso específico referir-se o Centro SIPAM que se está a construir no antigo Centro de Formação na Aldeia Nova como centro físico de animação e promoção de todo o território.

Através do cumprimento eficiente do definido em cada uma das áreas de intervenção acima referidas, podem-se considerar reunidas as condições necessárias para assegurar a especificidade da produção local e a respetiva segurança alimentar, garantir a manutenção da agro-biodiversidade, reconhecer os sistemas de conhecimento tradicionais locais, valorizar a organização social, a identidade e a cultura e, por fim, desenvolver uma gestão integrada da paisagem, no fundo as cinco características essenciais e os cinco vetores orientadores das classificações SIPAM/GIAHS.

Pelo contrário, a apresentação de indícios de que não se estejam a cumprir, ou mesmo que se estejam a desvirtuar, esses vetores e, portanto, o Plano de Ação reconhecido e validado pela FAO, pode ser entendido como evidência de não se estarem a cumprir os objetivos que pautaram esta classificação SIPAM/GIAHS.

Podemos afirmar que a resiliência dos territórios rurais tem vindo a ser desenvolvida e constantemente adaptada para lidar com os ciclos de mudanças que se verificam, seja através das novas tecnologias e de alterações das situações sociais e políticas, seja com as variações climáticas, desastres e transformações naturais, conseguindo garantir elevados níveis de sobrevivência, segurança e subsistência, minimizando os riscos existentes atualmente, mas, a introdução de um fator totalmente externo, como seja o processo de instalação de uma exploração mineira, será sempre um elemento absolutamente exógeno, stressante e de difícil absorção e enquadramento.

Desde o primeiro momento em começaram a surgir os diversos projetos de explorações mineiras, nomeadamente de lítio, houve sempre a preocupação de averiguar, tomar conhecimento e constatar localmente, quais os impactos que estas poderiam ter sobre a classificação SIPAM/GIAHS, sendo desde logo evidente, a existência de profundas dificuldades na convivência entre os dois processos.

É exatamente isto que também se passa neste caso da concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados “Mina do Romano” no concelho de Montalegre, pois é evidente que este processo introduz um novo fator na abordagem territorial, um fator totalmente externo, literalmente tóxico e quiçá determinante em toda a classificação SIPAM /GIAHS, não só ao nível básico de descrição e definição das características do espaço abrangido, das suas potencialidades e do seu funcionamento ambiental, social e económico, mas também ao nível de definição estratégica do modelo de desenvolvimento que tem vindo a ser implementado, deixando de fazer sentido muitas das opções que têm vindo a ser assumidas territorialmente.

Tal como já foi dito acerca dos outros processos de explorações mineiras neste território do Barroso, no que se refere à classificação SIPAM/GIAHS, caso se confirme mais este processo da "Mina do Romano", quase tudo tem que ser repensado, pois quase tudo poderá e deverá ser equacionado novamente: a paisagem, as caraterísticas edafo-climática, os ativos agroambientais e patrimoniais, a competitividade dos produtos locais, a genuinidade e até muitos dos fatores relacionados com a identidade local e com a marca "Barroso", e, sendo assim, todo o Plano de Ação existente e anexo à classificação aprovada pela FAO poderá ser posto em causa.

Tal como já foi dito em ocasiões anteriores, parece-nos que a situação é bastante clara: percebemos muito bem a importância da exploração mineira no contexto específico da questão da necessidade do lítio a nível mundial, mas, no caso do Barroso não temos qualquer dúvida do seu terrível impacto ao nível agro ambiental, paisagístico e cultural, mesmo sendo implementadas condicionantes muito rígidas e restritivas.

Isto significa que, se o território não for exigente em termos de reivindicar um respeito muito grande em relação à manutenção das suas características e especificidades, ficará, irremediavelmente, desprovido de qualquer capacidade competitiva, pois a exploração mineira somente dotará o território de um ativo efémero e desertificador.

Concluindo, não temos dúvidas de que, para o Barroso e para todo o processo SIPAM/GIAHS seria muito melhor se esta situação da "Mina do Romano" ou de qualquer outra exploração mineira não existisse, pois, de uma forma muito pragmática, tendo em consideração todo contexto que se verifica nesta situação, as preocupações e todas as dúvidas existentes, que aliás são mais que muitas, será muito difícil apresentar e demonstrar a viabilidade de uma eventual conjugação dos dois projetos.

Concluindo, por tudo o que foi dito e para bem de todo o território do Barroso e da classificação SIPAM/GIAHS, a ADRAT não tem qualquer dúvida em comunicar assumidamente o seu Parecer Negativo.

Direção Regional da Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN)

Esta entidade analisa a informação e conclui o seguinte:

A área em estudo insere-se no "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO, implantando-se maioritariamente em solos sem aptidão agrícola e uma pequena parte com aptidão agrícola moderada.

Considera a DRAP Norte que os impactes sobre os sistemas agrícolas são pouco significativos., considerando ser a Solução 2 para os "Depósitos de estéreis" mais invasiva na ocupação de "Pastagens melhoradas (lameiros)".

Salienta ainda que, de acordo com a Carta de Ordenamento do PDM na área em estudo há espaços agrícolas. No estudo são quantificadas ocupações de áreas agrícolas de culturas temporárias que variam entre 5,641 ha (Alternativa B2) e 6,0 ha (Alternativa A1) e pastagens melhoradas que variam entre 1,60 ha (Alternativa A1) e 5,527 ha (Alternativa A2). Para a salvaguarda das áreas agrícolas existentes nos "Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal", deverá ser adotada a Solução 1 para os "Depósitos de estéreis". A Solução 2 para os "Depósitos de estéreis" é a mais intrusiva na descaracterização do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO, dado que ocupa uma área de 5,527 ha de lameiros.

Alerta-se ainda para o facto da carta de Uso do Solo (Desenho 5) e a Planta de Ordenamento do PDM (Desenho 7) apresentarem algumas desconformidades, dado que não são classificados na Planta de Ordenamento como Espaços Agrícolas de Produção as pastagens melhoradas (lameiros).

No que se refere à Reserva Agrícola Nacional (RAN), refere a DRAP que na área da concessão existem solos classificados como RAN de acordo com a Carta de Condicionantes do PDM de Montalegre. Está prevista uma ocupação entre 0,3 ha (Alternativa A) 0,5 ha (Alternativa B) de espaços da RAN para a implantação do acesso. Considera esta entidade que a ocupação de solos com aptidão agrícola possui um impacte não significativo, mas a ocupação de solos da RAN deve ser minimizado.

Salienta ainda a DRAPN que a utilização não agrícola de solos integrados na RAN é precedida de autorização obrigatória da Entidade Regional da RAN (ERRAN Norte) na fase de licenciamento do projeto.

Informa ainda que na área em análise não existem aproveitamentos hidroagrícolas (Regadios Tradicionais), nem estão previstos aproveitamentos hidroagrícolas. Também não existem, nem estão previstos projetos de emparcelamento na área em apreço.

Refere a DRAPN que na fase de construção os estaleiros não devem ser implantados em áreas com ocupação agrícola, devendo ser minimizado o impacto de movimentação de máquinas sobre espaços agrícolas.

A potencial contaminação dos solos agrícolas por derrames acidentais deve ser minimizado. Recomenda-se que nos solos agrícolas haja uma circulação de máquinas restringida ao mínimo necessário. O impacte assume-se como de não significativo.

Salienta a DRAPN que a preservação dos recursos hídricos é fundamental para o funcionamento do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO. Neste sistema possuem particular importância os lameiros, de elevado valor ecológico, económico, produtivo, paisagístico, turístico e cultural. São a base da alimentação da pecuária, mantêm a biodiversidade, são importantes na regulação do ciclo da água e na formação e retenção do solo. Para a manutenção dos lameiros é fundamental que as linhas de água não sofram fenómenos de poluição, como tal, tem de ser absolutamente garantido que não vão ocorrer escorrências de materiais passíveis de poluir as linhas de água.

O estudo não contabiliza perdas económicas resultantes de eventuais ocupações de solos agrícolas e da perda de valor da paisagem.

Conclui a DRAPN da análise das alternativas, quanto ao fator solos, incidência sobre os sistemas agrícolas e defesa do meio rural, afigura-se como mais favorável a Alternativa B1, estando esta afirmação em contradição com a indicação da Alternativa A2 como a mais favorável. A Alternativa B1 ocupa uma área menor de lameiros, constituindo-se os lameiros como elemento fundamental para o funcionamento do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO. A Alternativa B1 também é a que ocupa uma menor área agrícola (7,338 ha), muito embora ocupe uma área de RAN de 0,5 ha.

Critica ainda o facto dos sistemas agrícolas, avaliados no fator "Solos e Usos do Solo", possuírem uma valorização reduzida, razão pela qual as Alternativas A2 e B2 são consideradas com o grau 5 - muito mais favoráveis, quando são as alternativas que ocupam uma área agrícola significativa. De igual forma, não é compreensível que os "Recursos Hídricos", fundamentais para o funcionamento dos sistemas agrícolas e da paisagem, possuam uma classificação mais favorável nas Alternativas 2, quando a Solução 2 para os "Depósitos de estéreis" irá inserir-se sobre a cabeceira de uma linha de água, ocupando uma área significativa de lameiros, constituindo-se como a mais intrusiva na descaracterização do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO.

Em síntese de acordo com a DRAP Norte dever-se-á:

- Salvaguardar ao máximo as áreas agrícolas existentes nos "Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal", sendo para o efeito adotada a Solução 1 para os "Depósitos de estéreis";

- Minimizar a ocupação de solos classificados como RAN;
- Salvaguardar a qualidade da água das linhas de água para se garantir a preservação dos lameiros e a qualidade dos alimentos produzidos com utilização da água para rega, devendo ser particularmente escrutinado o cumprimento dos Planos de Monitorização dos Recursos Hídricos de Superfície e Subterrâneos.

Face ao exposto a DRAP entende ser necessário aprofundar os estudos para que:

- Se salvaguardem os Sistemas Agrícolas, em particular as Pastagens Melhoradas (lameiros), fundamentais para o "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO;
- Seja minimizada a ocupação de solos classificados como RAN;
- Seja garantida e salvaguardada a qualidade da água das linhas de água e subterrânea;
- Seja revista a hierarquização das alternativas de projeto através da reponderação da valorização dos elementos do projeto.

4.2. APRECIAÇÃO E RESPOSTA AOS PARECERES EXTERNOS

Os pareceres externos cujo teor se expôs no presente item foram devidamente analisados e tidos em conta neste parecer. As medidas e recomendações propostas foram integradas no Capítulo referente às condições a cumprir na execução do projeto.

Na exposição apresentada pelos vereadores do PSD foi apresentado um protesto pela não disponibilização para consulta pública da ata da reunião entre a LUSORECURSOS e a APA, que teve lugar em 01.02.2023, fundamentando a sua argumentação na suposição de que a mesma inclui informação relevante, uma vez que foi na sequência dessa reunião que a promotora decidiu apresentar medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais, em vez de alterar o projeto.

Sobre este aspeto cumpre informar que a referida ata corresponde ao Anexo I e que a mesma esteve disponível ao público durante os 20 dias da consulta pública, continuando acessível no sítio da internet da APA.
https://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA3442/anexo%201_atareuniaoapa_minaromano_art16rjaia2023626163941.pdf

Na reunião havida o proponente considerou existirem soluções viáveis que permitiam reformular o projeto dentro da área de estudo, de modo a ultrapassar as questões identificadas, pelo que foi iniciado o procedimento de modificação do projeto.

A decisão de apresentar medidas de minimização e de compensação foi uma opção do Promotor do projeto.

5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

5.1. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento no n.º 5 do artigo 16º do Decreto-Lei nº 151-B, de 31 de Outubro, procedeu-se à Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental da **Reformulação do Projeto da Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados - "Romano"**.

A consulta pública decorreu de 27 de junho a 10 de julho de 2023 (10 dias úteis) tendo sido prorrogada até 24 de julho de 2023 (10 dias úteis) o que perfez um total de 20 dias úteis.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidas na totalidade **307 exposições** com a seguinte proveniência:

Administração Local/outros:

- Câmara Municipal de Boticas
- Junta de Freguesia de Cabril
- Junta de Freguesia de Negrões
- Junta de Freguesia de Morgade
- Junta de Freguesia de Chã
- Comunidade Local dos Baldios de Lamachã
- Comunidade Local dos Baldios de Vilarinho de Negrões
- Comunidade Local dos Baldios de Negrões
- Comunidade Local dos Baldios Morgade
- Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril
- Conselho Diretivo dos Baldios de Carvalhais
- Conselho Diretivo dos Baldios de Rebordelo

Administração Central:

- Turismo de Portugal, IP.

Empresas

- cE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais

Entidades partidárias

- Partido Ecologista Os Verdes

ONGA/Outras Associações:

- GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente
- Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável
- Grupo Lobo
- Associação de Desenvolvimento de Fafião
- Associação de Caça e Pesca de S. Domingos
- Associação Unidos em Defesa de Covas do Barroso
- Associação Montalegre com Vida
- Movimento Não às Minas - Montalegre

Cidadãos:

- 284

<u>Administração Local</u>

A **Câmara Municipal de Boticas** refere o seguinte:

- Continuam por acautelar os impactes negativos identificados anteriormente, no que – e, em concreto – sobre o território de Boticas diz respeito;

- As medidas de minimização ou compensação agora propostas, correspondem a uma descrição genérica de "boas intenções", que não se encontram devidamente concretizadas, quanto ao que efetivamente correspondem na prática;
- Em lado nenhum se encontram medida concretas e objetivas quanto aos impactes negativos identificados para o território do Município de Boticas;
- Como já referido na pronúncia anteriormente apresentada, a exploração da mina tem uma exigência de consumo de recursos hídricos muito elevada, não sendo suficiente o recurso às águas pluviais captadas na exploração, para satisfazer as necessidades;
- É inevitável o recurso à captação de águas subterrâneas, nas zonas da "Serra da Queimada" (Vilarinho Seco) e "Serra do Louriçal" (Carvalhelhos).
- Daqui decorrerá, inevitavelmente, a afetação dos lençóis freáticos, ou seja, o seu rebaixamento, que não é considerado no EIA, bem como a ocorrência de stress hídrico.
- Existe, em pleno funcionamento, a fábrica de Água de Carvalhelhos, que emprega 100 pessoas, a qual é abastecida pelas nascentes localizadas a jusante da mina que serão afetadas e que poderão, eventualmente, deixar de existir, dependendo do volume de água que será utilizado. O que, e como consequência, poderá levar ao encerramento da fábrica.
- Acresce o facto das águas de escorrência, bem como as águas resultantes de tratamentos, altamente contaminadas pelas partículas resultantes da exploração mineira, serem drenadas para o rio Beça implicando a contaminação do mesmo, e colocando em risco as espécies ali existentes, como o mexilhão-de-rio, a toupeira-de-água e a truta.
- O rio Beça, um dos principais recursos hídricos de boa qualidade no concelho, como preconizado no próprio documento " (…) apresentam boa qualidade, estando praticamente ausentes fontes de poluição que possam ameaçar as mesmas". Este rio abastece duas instalações onde a qualidade de água é determinante para o funcionamento das mesmas. Uma destas é o Centro de Reprodução do Mexilhão-de-rio que será severamente afetado pela alteração dos parâmetros da água, e consequentemente, a sobrevivência do mexilhão.
- Sendo de referir que, o mexillhão-de-rio (*Margaritifera margaritífera*) é um dos bivalves de água doce mais ameaçado no Mundo e está classificado como "Criticamente Em Perigo" na Europa pela UICN, além de protegido por vários tipos de instrumentos legais. Em particular, esta espécie está listada no Anexo III da Convenção de Berna e incluída nos Anexos II e V da Diretiva Habitats (Diretiva 92/43/CEE).
- Atualmente, em Portugal, o mexilhão-de-rio está presente em apenas sete rios do norte, entre os quais, o Rio Beça (que será afetado pela instalação da exploração mineira da "Mina do Romano").
- Sendo uma espécie protegida e em vias de extinção, a necessidade de garantir a sua preservação, foi um fator decisivo e importante no âmbito da decisão desfavorável que recaiu sobre o projeto da Barragem de Padroselos.
- Adicionalmente, refira-se ainda que, tendo em conta o estatuto desta espécie (e de outras), e uma vez constatada a importância da preservação foram alocadas verbas para a construção do Centro de Interpretação e Sensibilização Ambiental (C.I.S.A.), no Boticas Parque – Natureza e Biodiversidade. Investimento este que, e respetivo equipamento instalado, ficará gravemente prejudicado, ou mesmo completamente inutilizado pelos impactes negativos ao nível dos recursos hídricos. Face ao acima exposto, refere o município que não está garantido, através do

projeto modificado, a salvaguarda dos recursos hídricos existentes e da reconhecida qualidade da água.

- Ao nível dos solos, pela conjugação dos fatores negativos identificados, igualmente, refere que se verificarão alterações significativas, com consequências para a fauna e flora. Bem como, consequentemente, na atividade agrícola e na pastorícia, com reflexos nefastos nos ativos agro-ambientais, que são o "ganha-pão" das populações locais, nomeadamente das localidades do concelho de Boticas que se encontram próximas do local da exploração, nomeadamente Beça, Carvalhelhos, Pinhal Novo, Vilarinho Seco e Lavradas.

Considera que tal será fator gerador do despovoamento dos territórios próximos da mina, e vai completamente contra a política de fixação das pessoas, encetada e desenvolvida pelo Município de Boticas.

Por fim, refere que não se pode fazer "tábua rasa" do facto do território onde se pretende implantar a mina ter a classificação de Património Agrícola Mundial. A instalação da Mina do Romano colocará em causa todo o plano de ação existente, e anexo à classificação SIPAM/GIAHS, aprovada pela FAO.

Considera como impossível a coexistência, ou conjugação, dos dois projetos (FAO/Mina), quando se está perante um caso único a nível nacional e um dos primeiros, entre três sítios, em toda a Europa, no qual as populações e o próprio Estado português tanto investiram e continuam a investir.

Refere que todo aquele investimento está colocado em causa, exigindo a demonstração de que a instalação da mina não prejudicará o projeto em curso.

Por outro lado, considera imperativo que se demonstre quais as medidas concretas propostas para o efeito e de que forma serão implementadas e eficazes.

Face ao exposto, a Câmara Municipal de Boticas considera que o projeto em análise deverá ser objeto de parecer desfavorável.

A **Junta de Freguesia de Cabril** refere que decidiu denunciar o protocolo de colaboração com a Lusorecursos Portugal Lithium, S.A., Considerando que o protocolo não vai ao encontro das expectativas da população.

A **Junta de Freguesia de Negrões**, a Junta de Freguesia de Morgade, a Comunidade Local dos Baldios de Lamachã, a Comunidade Local dos Baldios de Vilarinho de Negrões e a Comunidade Local dos Baldios de Negrões manifestam-se desfavoravelmente à Modificação do projeto "Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados – "Romano", pelas seguintes razões:

- O EIA mantém as lacunas/omissões e insuficiência a vários níveis;
- Trata-se de um projeto que destrói a Região de Barroso, ao nível, dos seus ecossistemas, da sua fauna e da flora, dos seus lençóis freáticos, das sua linhas de água, da qualidade de água potável, da gestão estável dos recursos hídricos, dos usos e costumes das comunidades locais, da qualidade de vida dos Barrosões e do desenvolvimento sustentável do Barroso – Património Agrícola Mundial.

A **Junta de Freguesia de Chã** manifesta-se contra o projeto em avaliação pelos impactes causados, nomeadamente:

- Impactes visuais;

- Impactes nos solos;
- Impactes socioeconómicos;
- Impactes nos recursos hídricos;
- Impactes na qualidade das águas.

Considera, ainda, que o projeto irá contra o Património Agrícola Mundial.

O **Conselho Diretivo dos Baldios de Morgade** refere que é proprietário de cerca de 144 hectares.

Refere que todo o processo decorreu sem que nunca tenham sido consultados nem informados sobre qual a forma e/ou a intenção deste projeto e qual a sua opinião.

Refere que têm usufruto dos 144 hectares de baldio, cerca de 50 agricultores, que caso o projeto se concretize vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com esta área para possíveis candidaturas ao IFAP, e daquela forma verão reduzidos de forma drástica os apoios concedidos às explorações agrícolas por parte da União Europeia.

Refere, também, que dentro da área referida, o Conselho Diretivo dos Baldios faz a gestão de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade.

Salienta, ainda, a existência de inúmeras nascentes de água dentro daquela área, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permitem a rega dos campos agrícolas e lameiros.

Refere que todos os agricultores da aldeia de Morgade, que usufruem daquela área, bem como da área limítrofe, serão obrigados a abandonar a atividade agrícola, que resultará em desemprego, na perda de atratividade da região em termos turísticos e numa redução acentuada da produção agrícola como meio de subsistência da maior parte da comunidade local.

Em termos de ocupação atual do solo, relembra que a freguesia de Morgade situada no concelho de Montalegre faz parte da região de Barroso, região que está classificada como Património Agrícola Mundial pela FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura).

Refere que os sítios GIAHS, (*Globally Important Agricultural Heritage Sites*) são sistemas agrícolas vivos, envolvendo as comunidades humanas numa relação intrincada com o território, com a paisagem cultural e agrícola, bem como com o ambiente biofísico e social.

Refere, ainda, que o sistema agrícola que existe no Barroso e na área onde está inserido o projeto é rico em biodiversidade agrícola e em vida selvagem e é uma importante fonte de conhecimento autóctone e de culturas ancestrais.

Considera que o sistema agrícola presente contribui para a base da inovação agrícola e tecnológica do futuro e que o projeto desestabilizará aquele sistema.

Refere que durante o período de laboração da mina, grande parte do solo e da água usados nas práticas agrícolas não estará disponível.

Refere, ainda, que após o fim da vida da mina, uso e aptidão dos solos serão irremediavelmente afetados pelas alterações do relevo, ocupação com escombreiras e pelos desvios de linhas de água.

Considera que não foi feita uma análise socioeconómica da região, os efeitos sobre o modo de vida da população, a dinâmica social, nem os conflitos com outras atividades económicas (agricultura, turismo).

Refere que a classificação GIAHS baseia-se num conjunto de parâmetros, onde se destaca a biodiversidade, a paisagem, a produção agrícola e a gestão sustentável do uso da água, todos eles vão sofrer um forte impacte com a existência daquele projeto.

Face ao exposto, manifesta-se contra o projeto em análise.

O **Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril** decidiu denunciar o protocolo de colaboração com a Lusorecursos Portugal Lithium, S.A. Verifica que o referente protocolo não vai ao encontro das expectativas da população.

O **Conselho Diretivo dos Baldios de Carvalhais** refere que é proprietário de mais de 220 hectares.

Refere que todo o processo decorreu sem que nunca tenha sido consultado nem informado sobre qual a forma e/ou a intenção deste projeto e qual a sua opinião.

Refere que têm usufruto dos mais de 220 hectares de baldio referidos, cerca de 20 agricultores, que caso o projeto se concretize vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com aquela área para possíveis candidaturas ao IFAP, e daquela forma verão reduzidos de forma drástica os apoios concedidos às explorações agrícolas por parte da União Europeia.

Também dentro da área referida, o Conselho Diretivo dos Baldios faz a gestão de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade.

Salienta, ainda, a existência de inúmeras nascentes de água dentro da área concessionada, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permite a rega dos campos agrícolas e lameiros.

Refere que várias nascentes e ribeiros que nascem dentro da zona concessionada são afluentes do rio Beça.

Salienta, também, que na zona aonde estão projetadas as escombreiras existe uma linha de água (ribeiro) que no seu percurso passa nas imediações de uma importante nascente das águas de Carvalhelhos.

Refere, ainda, que aquando da realização das prospeções, a aldeia viu desaparecer três importantes nascentes.

Refere que a proximidade da aldeia da área concessionada é extremamente preocupante, pois existem casas que ficam a cerca de 150 metros da referida zona.

Informa que atualmente os produtores de gado associados aos SAP recebem apoios da comunidade europeia essencialmente pelo baixo encabeçamento que suportam. No entanto, a retirada dos baldios para uso extrativos, origina um aumento do encabeçamento, que inviabiliza a elegibilidade dos SAF para este tipo de apoios comunitários.

Refere que a utilização dos baldios para usos extrativos irá afetar uma área muito superior a que é referida no relatório EIA. O relatório EIA refere que a floresta e áreas de matos associadas, representam 72,76% da área estudada. Todavia, embora seja atribuído ao solo o uso florestal, a classificação agroflorestal (ou agrícola) seria mais adequada, já que integram e não podem ser dissociados dos SAF característicos da região.

Refere que a aldeia já tem pleno conhecimento do que é uma exploração mineira, uma vez que nos anos 30 a 60 já existiu uma exploração daquele género na localidade, exploração essa que causou efeitos nefastos na saúde dos habitantes, na poluição das águas e na contaminação dos solos.

Considera que os agricultores da aldeia de Carvalhais, que usufruem daquela importante área, bem como da área limítrofe, serão obrigados a abandonar a atividade agrícola, que resultará em desemprego, na perda de atratividade da região em termos turísticos e numa redução abrupta ou mesmo desaparecimento da produção agrícola como meio de subsistência da maior parte da comunidade local.

Refere que a perda de nascentes irá inviabilizar a produção agrícola da população de carvalhais, uma vez que todos os habitantes necessitam da água de regadio proveniente da zona de concessão, para as suas explorações.

Refere que serão afetadas também as suas culturas com a contaminação dos solos e da água.
Em termos de ocupação atual do solo, relembra que a aldeia de Carvalhais situada no Concelho de Montalegre faz parte da região de Barroso, região esta que está classificada como Património Agrícola Mundial pela FAO e Reserva da Biosfera.

Refere que durante o período de laboração da mina, grande parte do solo e da água usados nas práticas agrícolas não estará disponível. Após o fim da vida da mina, uso e aptidão dos solos serão irremediavelmente afetados pelas alterações do relevo, ocupação com escombreiras e pelos desvios de linhas de água, entre outras coisas.

Haverá uma inevitável rutura das práticas ancestrais que não se voltarão a restabelecer uma vez que as presentes gerações de agricultores serão obrigadas a alterar o seu modo de vida e não as poderem transmitir às gerações seguintes.

Face ao acima exposto, manifesta-se contra o projeto em avaliação.

A **Comunidade Local dos Baldios de Rebordelo** refere que é detentora de cerca de 41 hectares na zona de concessão de exploração, e que nunca foi consultada nem informada sobre a forma e a intenção do projeto, tendo tomado conhecimento apenas aquando da assinatura da licença de exploração.

Refere que se trata de uma comunidade que vive essencialmente da agropecuária, a ocupação dos 41 hectares que servem de pastoreio aos seus efetivos, vai afetar irremediavelmente as explorações pecuárias existentes na aldeia, colocando em causa a sua existência e a sua viabilidade.

Por outro lado, além da pastagem, na área proposta para a concessão, refere que é gestora de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, tornando-se uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, limpezas e usufruto de lenha e mato.

Refere, ainda, que tratando-se de uma aldeia com elevada quantidade de água proveniente de nascentes com origem a Norte e Noroeste, a exploração mineira irá destruir e contaminar irremediavelmente os lençóis freáticos originando falta de água para rega, essencial para o desenvolvimento da atividade agrícola.

Além disso, a Comunidade salienta a destruição de modelos ancestrais de armazenamento e rega nas pastagens naturais, característicos da região e corresponsáveis pela atribuição de Património Agrícola Mundial pela FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura).

Refere que na zona de exploração, situam-se as duas nascentes que abastece a aldeia de água potável.

Refere, ainda, o facto de a aldeia se encontrar num plano inferior ao local de exploração, estando exposta a contaminações por escorrimentos e ventos dominantes da zona de exploração.

Pelo acima exposto, manifesta-se contra o projeto em avaliação.

O **Turismo de Portugal** informa o seguinte:

- A localização da opção da Alternativa A é incompatível com a qualificação do solo prevista no PDM de Montalegre (PDMM), no que respeita a regras urbanísticas de natureza não ambiental, dada a afetação de áreas de salvaguarda, consagradas no PDMM, designadamente "Estrutura Ecológica Municipal" e "Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 3 Criande)";
- A solução A implica a inviabilização da execução do NDT 7 – Criande/UOPG 10 delimitado no PDMM, com vista à instalação de um conjunto turístico (art.º 103.º do regulamento do PDMM), tendo sido referido no EIA, que "em termos de alternativas, as B1 e B2 se apresentam mais favoráveis face à menor afetação das áreas de salvaguarda destas "Estrutura Ecológica Municipal" e "Núcleos de Desenvolvimento Turístico (NDT)".
- Para além daquelas considerações, acresce a maior proximidade a habitações/ povoamentos e, portanto, com as potenciais perturbações a nível do ambiente sonoro, vibrações, qualidade do ar, riscos de acidentes graves, entre outros, assumirem uma maior importância, como é o caso do empreendimento turístico existente (ET) na envolvente noroeste do projeto, comparativamente à Alternativa B, com menor impacte, tal como referido no anterior parecer emitido por este Instituto em 12.03.2023 (Informação de Serviço n.º INT/2022/2822[DVO/DEOT/JC], o que deverá igualmente ser ponderado de modo positivo para o turismo.
- Reitera os comentários do parecer anterior emitido por aquele Instituto no âmbito do processo de AIA, designadamente:
    - O EIA é omisso relativamente à oferta e à procura turística na envolvente do projeto e no concelho onde o mesmo se insere, referindo apenas que o projeto não afetará, ao nível da disponibilidade de água, a utilização da albufeira para fins de turismo e lazer. Assim, deverá a caracterização da situação de referência, bem como a avaliação de impactes, considerar tais vertentes da atividade turística.
    - Em relação à oferta de alojamento turístico, de acordo com o SIGTUR2, na envolvente de 2000 m da área de concessão do projeto (distância máxima considerada na análise das vibrações e a partir da qual é referido que a qualidade de perceção visual é reduzida), verifica a presença de um empreendimento turístico (ET) existente (casa de campo com 12 camas/utentes), localizado na povoação de Morgade, junto à albufeira, a aproximadamente 1000 m da área de concessão da Mina.
    - O concelho de Montalegre contempla atualmente a capacidade total de alojamento a turistas de 1.669 camas/utentes, distribuídas por 30 ET (569 camas/utentes) e 121 estabelecimentos de alojamento local (AL) (1.100 utentes).
    - Em relação à procura turística, os dados para análise desta vertente deverão ser obtidos junto do INE (indicadores da procura de alojamento turístico) e do município (dados da visitação).
- A análise dos impactes cumulativos do projeto deveria considerar o projeto "Ampliação da Mina do Barroso", que também envolve a exploração de lítio e se localiza a aproximadamente 12 km da Mina do "Romano", no concelho vizinho de Boticas, tendo o respetivo procedimento de AIA sido submetido a consulta pública entre abril e junho de 2021.
- No que se refere às medidas de minimização e plano de monitorização previstos, refere:

- O EIA é omisso quanto às medidas a adotar para a mitigação dos impactes sobre a Reserva da Biosfera do Gerês-Xurés, devendo ser estabelecidas tais medidas sob pena de serem colocados em risco os pressupostos positivos que estiveram na base do reconhecimento, pela UNESCO, desta Reserva da Biosfera, que integra a Rede Mundial de Reservas da Biosfera e que tem por objetivo a conservação de paisagens, ecossistemas e espécies, e o desenvolvimento sustentável a nível social, económico, cultural e ecológico.
- Atenta a afetação da atividade turística existente e programada no PDM na envolvente do projeto, na proximidade da albufeira, deveriam ser definidas medidas compensatórias destinadas à promoção da melhoria da fruição e visitação desta área, em articulação com o município.
- Considerando os impactes expectáveis ao nível da socioeconomia na fase de exploração, com a perda da qualidade de vida da população nas povoações mais próximas, deveriam ser previstas medidas compensatórias dirigidas às comunidades locais, salientando-se que esta medida foi adotada no EIA do projeto "Ampliação da Mina do Barroso".
- Tendo presente o atual contexto emergente de alterações climáticas, seria importante que a monitorização dos recursos hídricos superficiais contemplasse não só as linhas de água presentes na área de concessão mineira, mas também o plano de água da Albufeira do Rabagão, uma vez que a totalidade da água potável consumida na Mina terá origem na albufeira, prevendo-se adicionalmente o recurso a esta massa de água para abastecimento de água bruta nos meses de junho a outubro.
- Deverá, ainda, no plano de monitorização, ponderar-se a introdução da monitorização da paisagem, face ao elevado valor cénico da área onde o projeto de insere.

- Relativamente às medidas de compensação ambientais agora propostas com vista à viabilização da localização do CAM B, que abrangem áreas de atuação mais alargadas, tais como zonas de montanha economicamente desfavorecidas, é expectável que, para além da recuperação ecológica destes habitats, aquelas medidas contribuam para a valorização económica e turística da imagem do lobo e do património cultural a ele associado, o que representa um potencial de rendimento económico do meio rural, favorecendo assim, o desenvolvimento turístico destas áreas.

A **cE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais** faz os seguintes esclarecimentos relativos ao Anexo 3 "Porta do Lobo – Proteção dos Sistemas Ecológicos:

- No Ponto 5. Modelo de Gestão, é citado o cE3c nas entidades que participaram na elaboração do mesmo, bem como a participar na futura execução das ações propostas.
- No entanto, informa que o Centro foi consultado informalmente, no início da elaboração da atual proposta de modificação do projeto em análise. Contudo nunca discutiu as ações nele preconizadas, nem teve acesso ao documento final.
- No Ponto 2. Responsáveis pela elaboração do projeto – Composição da Equipa Técnica, é também mencionado o nome da Dr.ª Helena Rio-Maior, colaboradora do cE3c, como elemento da equipa técnica responsável pela Área de Intervenção – Lobo Ibérico e Presas silvestres: a Dr.ª Helena Rio-Maior não foi consultada sobre a sua possível participação na execução das ações em questão, nem o cE3c sobre os investigadores que poderiam fazê-lo.

O cE3c informa, ainda que a sua participação na execução das ações associadas aquele projeto, caso o mesmo venha a ser autorizado, será analisada em futuras reuniões a realizar com o proponente.

O **Partido Ecologista Os Verdes** refere o seguinte:

- Os Verdes afirmam que não é compreensível que se continue a aceitar que no projeto em análise não estejam garantidas todas as boas práticas de proteção ambiental e medidas de proteção animal.
- No entanto, para resolver aqueles problemas, que considera graves, foi exigido que a empresa encontrasse um novo local para o Complexo de Anexos Mineiros (CAM) - que inclui a refinaria, lavaria, edifícios administrativos - e continuasse à procura de meios e argumentos que justifiquem o injustificável, já que a Natureza não tem fronteiras, e não será porque se deslocam as instalações para mais ou menos metros que se dão as garantias de proteção ambiental e animal.
- O projeto da Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados – "Romano" prevê uma exploração mista, a céu aberto e subterrânea mais o CAM, por isso, exigiu-se que fossem expostos, claramente, os efeitos da contaminação das águas, as consequências para a fauna e flora local, a destruição da biodiversidade, mas sobretudo uma aferição séria sobre os impactos para a saúde humana. E mais uma vez isso não é feito.
- Os Verdes sempre questionaram a sustentabilidade económica da exploração de lítio e foi possível ler nas notícias em fevereiro que teria sido pedido à empresa nova prospeção. Não estranha que fossem exigidas à empresa novas sondagens que demonstrassem uma quantidade justificável de lítio, visto que, segundo a CA a quantidade apresentada seria insuficiente para justificar a abertura da mina.
- Não encontra quaisquer documentos que comprovem que a empresa procedeu a novas sondagens e que terá apresentado novos dados.
- Relativamente ao documento sobre as Medidas Adicionais de Minimização ou Compensação Ambientais, apresentado pela empresa Lusorecursos, refere-se que tem como objetivo exclusivo a análise das medidas adicionais referentes à localização do CAM, tendo em consideração as medidas de minimização e compensação ambientais com incidência na população do Lobo-Ibérico, sobretudo, a alcateia de Leiranco. Ficam assim comprovadas as preocupações do PEV, relativamente, à ameaça que estes projetos representam para a proteção e sobrevivência do Lobo-Ibérico.
- Sobre esta questão da deslocação do CAM e em que foram apresentadas apenas duas opções, alternativa A e B.
    - Cada uma destas possibilidades entra em conflito com a preservação da paisagem local, com a proteção e conservação da biodiversidade como podemos ler no documento "*Em relação à localização do Complexo de Anexos Mineiros (CAM), e no que respeita à Alternativa A o parecer concluiu pela incompatibilidade desta localização com o PDM de Montalegre, no que respeita a regras urbanísticas de natureza não ambiental. Pela natureza das limitações identificadas, não é juridicamente possível propor medidas de medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental no que respeita à Alternativa A*.". A alternativa A não tem qualquer possibilidade de serem propostas medidas de minimização ou compensatórias.
    - E ainda se pode ler: "*Já no que respeita à Alternativa B de localização do CAM, o parecer concluiu que o único impacto negativo consistia na existência da alcateia de Leiranco, cuja conservação do grupo familiar seria posta em causa sem possibilidade de medidas eficazes de minimização*.". Nitidamente é assumido que perante vários problemas de natureza ambiental existem muitas limitações e dificuldades.
    - Acrescentam que face à natureza ambiental daquelas limitações, é legalmente possível propor "*medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental". A empresa*

interpreta que nos termos do art. 16º, nº 2, in fine, do RJAIA é possível apresentar "medidas de minimização ambiental, ou apenas de compensação ambiental, ou medidas mistas de minimização e compensação ambiental.", afirmando "*que o RJAIA admite que, mesmo que por hipótese não existam medidas eficazes de minimização ambiental, seja legalmente possível propor e aprovar medidas de compensação ambiental, num sistema de sanação de danos ambientais através de compensações alternativas, adequado a casos em que um sistema destinado a minimizar danos não se revele eficaz ou plenamente eficaz*.".

- É assim que a empresa pensa tratar os impactes negativos e as graves consequências para a sobrevivência da alcateia de Leiranco e da espécie protegida por lei.
- Naquele documento são reconhecidos os impactes sobre o efeito de exclusão, a mortalidade e a perda de habitat do Lobo-Ibérico, mas sem grandes conclusões ou certezas porque a empresa admite que os dados se baseiam nos Censos referentes ao ciclo anual 2002/2003 e que não lhe foi dado acesso aos Censos de 2021 que ainda não são públicos, como podemos ler, "*No caso da Alternativa B do CAM, a sua localização revela-se desfavorável pela sua relativa proximidade* "do centro de atividade da alcateia do lobo-ibérico de Leiranco, sem possibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto (face ao tipo de infraestrutura em causa) com a conservação daquele grupo familiar", informação esta que decorre do Censos em vigor não tendo sido concedido ao proponente acesso aos dados do Censos em curso após pedido, e sendo que estes dados ainda não estão disponíveis publicamente."

- Os Verdes consideram que medidas de minimização, compensação, futuros projetos de sensibilização, e o envolvimento com diversas entidades da defesa do ambiente, governamentais e associações, pouco valem se não se baseiam em dados atualizados e concluídos.
- Considera a possibilidade de haver graves falhas nesta análise e posteriores propostas, que podem estar completamente enviesadas, por não representarem a realidade vivida neste momento por esta espécie protegida na região.
- Tentam justificar, na modificação do Projeto, que os impactes na alcateia de Leiranco, e outros indivíduos que possam existir, vão ser minimizados com a criação do "Conceito Ilha", que envolve por exemplo, a criação de um viaduto, a construção de taludes que servirão de proteção a envolvente florestal, entre outras medidas.
- Estas soluções apresentadas podem não corresponder à verdade, e a posição do PEV é que não serão solução, visto que, a transformação na envolvente, a destruição de corredores verdes, a laboração diária e intensa, a circulação de camiões dia e noite, não permitirão que o Lobo-Ibérico permaneça naquela região. Esta intensidade de trabalho, barulho, pó, luzes, far-se-á sentir não só sobre o Lobo, mas também nas outras espécies selvagens e nos animais de criação.
- Torna-se difícil compreender como se pode afirmar que a destruição de floresta, a poluição de linhas de água, o ruído das explosões, o pó, o crescente movimento de camiões, não irá perturbar durante 14 anos o habitat daquela espécie selvagem.
- Para o PEV a única janela de oportunidade que existe para a preservação do Lobo-Ibérico, de outras espécies selvagens e de uma biodiversidade imensa que se perde de ano para ano devido às alterações climáticas, é continuar a dizer "NÃO À MINA", uma vez que projetos de exploração de recursos como o que agora se analisa, só contribuirão para acelerar essa perda.
- São urgentes planos de preservação e conservação daqueles espaços naturais, como se apresenta a região de Montalegre, e não se pode aceitar que a empresa se limite a prometer no seu Plano de Encerramento da "*Mina do Romano*" que, "(..) assegurando que os padrões ambientais (água,

ar, solo, vegetação, entre outros) apresentam a qualidade devida, dentro dos limites impostos legalmente.". Reconhecendo, claramente, que nada ficará igual depois do início da exploração.

- Relembra, que em Portugal, o lobo é a única espécie da fauna selvagem a gozar de um regime específico de proteção legal, através da Lei 88/90, que aliás resultou de uma iniciativa parlamentar de Os Verdes, e que foi posteriormente complementada pelo Decreto-Lei n.º 54/2016, de 25 de agosto e pelo Despacho n.º 9727/2017 dos Gabinetes dos Ministros do Ambiente e da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural que aprova o Plano de Ação para a Conservação do Lobo-Ibérico (PACLobo).
- Outros diplomas mais generalistas ou documentos, nomeadamente a Diretiva Habitats, (transposta para o nosso ordenamento jurídico através do Decreto-Lei nº. 140/99, de 24 de abril), ou ainda os planos de ordenamento de áreas protegidas ou o Livro Vermelho dos Vertebrados, ajudam a desenhar o quadro legal do Lobo.
- Mas apesar de toda a proteção legal, a população de Lobo no nosso território tem grande dificuldade em crescer. Pelos censos de âmbito nacional, realizados em 1990 e em 2003, a população de Lobo no nosso território não variou naquele período, nem aumentou a área onde a sua presença ocorre. É um facto que a espécie não regrediu, mas continua classificada como "Em Perigo" pelo Livro Vermelho dos Vertebrados, projetos desta dimensão entram na grande lista de ameaças que esta espécie sofre.
- Os Verdes reafirmam que não há medidas Compensatórias ou Minimizadoras que evitem uma alteração radical do ambiente natural e humano na área da "Mina do Romano", porque uma mina a céu aberto, incluindo todo o território, com as necessidades de água que implica para a mineralização, irá ter impactos tão profundos e provavelmente irreversíveis nas funções ecológicas que aquela área desempenha, que considera não ser possível remediar o desequilíbrio que será gerado. Será, pois, o fim de fauna e flora local, agricultura em solos classificados pela FAO, de produtos naturais de qualidade, de paisagens únicas e o fim de tradições culturais.
- Os Verdes consideram que há uma incompatibilidade total entre o Património Agrícola da Humanidade, a proteção do Lobo-Ibérico e, por outro lado, a exploração de lítio e minerais associados naquela mina.
- Por respeito pelas populações que ali vivem, e que lutam desde o primeiro minuto para serem ouvidas e estimadas, e por considerar a Transparência fundamental à Democracia, pelo nosso Futuro Comum, a posição do Partido Ecologista Os Verdes é "Não à Mina de Lítio em Montalegre!".

Em conclusão, Os Verdes mantêm a posição tomada na primeira consulta pública, submetida a 10 de maio de 2022, tal como se pode ver em detalhe no parecer em anexo ao presente relatório, considerando que esta se mantém válida e porque tendo o projeto tantas repercussões negativas para a região e para as pessoas não compreende que as exigências das entidades responsáveis se restrinjam a um único ponto.

O **GEOTA** expressa, novamente, a sua discordância com o projeto e com o respetivo Estudo de Impacte Ambiental, considerando que devem ser rejeitados.

O GEOTA baseia o seu parecer desfavorável nos seguintes pontos:

- O projeto não deverá ser aprovado de forma a garantir a proteção de áreas de elevado valor ecológico.
    - Com a alteração do projeto e apresentação de elementos adicionais os impactes continuam praticamente os mesmos, simplesmente porque se mantêm a localização sensível e o mesmo tipo de atividade mineira com conhecidos impactes no solo, água, flora e fauna. O projeto está integrado numa reserva de biosfera de Gerês - Xurés, mas na zona tampão, onde são permitidas atividades económicas. Existem várias condicionantes territoriais na área proposta para ampliação da mina, incluindo Reserva

Ecológica Nacional (REN) e Domínio Público Hídrico, afetando vários ecossistemas, nomeadamente Áreas de Máxima Infiltração e Áreas com Riscos de Erosão.

- A mineração é uma atividade que não é compatível com qualquer outro uso do território e, como tal, encontra-se naturalmente em conflito com todos os usos atuais e preconizados para a área. É também uma atividade insustentável à escala humana, dado que os recursos não são regenerados e os impactos não são totalmente remediados a longo-prazo.
- A implantação do projeto implica perda de solo e a destruição do coberto vegetal e alteração de relevo. Como é reconhecido no EIA, há habitats de interesse na zona em estudo, sendo que os de maior interesse localizam-se na base da encosta e junto às ribeiras (carvalhais e bidoais) e portanto na periferia da concessão. Nota-se também a existência de lameiros nas zonas da pedreira e de áreas importantes de giesta próximas das ribeiras.
- Mas existem igualmente áreas de matos autóctones, habitats naturais de interesse e espécies de flora, das quais 22 com maior interesse para a conservação. Do elenco faunístico foram identificadas diversas espécies de invertebrados e vertebrados com estatuto de ameaça, respetivamente, incluindo 13 espécies de avifauna ameaçadas e espécies de mamíferos emblemáticas como o lobo-ibérico "cujo território abrange a área do projeto".
- O projeto prevê a destruição direta de biótopos, devido às atividades de remoção do coberto vegetal e de decapagem da camada superficial do solo. Qualquer atividade mineira tem impactos severos na flora e fauna na área de extração, com ramificações para as áreas circundantes e para a conservação das espécies a nível regional e nacional. Estes não se restringem também ao tempo de vida do projeto, visto que a atividade mineira altera permanentemente os ecossistemas. A destruição completa dos habitats na área de exploração tem um impacto grave. O GEOTA reforça que os sistemas ecológicos são um bem de valor inestimável e que o projeto terá consequências severas para os ecossistemas e biodiversidade da região.
- A preservação destas espécies é um interesse superior à autorização de uma exploração mineira, acarretando também interesses ecológicos e económicos que devem ser acautelados.

- O local proposto é património agrícola mundial
  - Importa também referir a classificação da região do Barroso, especificamente, os concelhos de Boticas e de Montalegre, como sítio GIAHS (Globally Important Agricultural Heritage System). Isto é, classificado como património agrícola mundial, pela FAO (Food and Agriculture Organization), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Covas do Barroso tem um tipo de agricultura reconhecida internacionalmente. A FAO, quando atribuiu a classificação de Património Mundial da Agricultura a Covas do Barroso, tinha a intenção de promover a conservação deste património agrícola, nomeadamente os sistemas agrícolas tradicionais.
  - O Barroso tem uma "paisagem montanhosa que está historicamente relacionada com os sistemas agrícolas tradicionais - criação de gado e produção de cereais - dando origem a um mosaico da paisagem - áreas de cultivo, bosques e florestas estão interdependentes, e onde os animais constituem um elemento chave". Este projeto vai destruir todo este equilíbrio frágil que é conseguido há séculos em Covas do Barroso e que seria imperioso salvaguardar. Lembra-se também que, recentemente, recebeu parecer favorável condicionado outro projeto de mineração de lítio a céu aberto nesta região protegida (Projeto de Ampliação da Mina do Barroso em Boticas), o que causará certamente

impactos cumulativos no território ao nível do uso de água, qualidade do ar e água, ruído, biodiversidade e paisagem.

- A zona em questão é uma zona sensível do ponto de vista ambiental, com uma proximidade de zonas ecológicas protegidas importantes no contexto regional, nacional e ibérico. O GEOTA considera que esta zona deveria fazer parte de uma zona tampão de proteção dos parques vizinhos. Desaparecendo esta riqueza natural e diversificada, são ligações ancestrais à terra que vão ser destruídas e que vão desaparecer. Deveria ser uma prioridade do país a defesa deste mosaico da paisagem, natural e criado pelo homem, e de um modo de vida que está rapidamente a desaparecer.
- O solo tem um alto valor social, económico, turístico, ambiental e paisagístico. Neste tipo de projetos têm de ser considerados, portanto, os conflitos com os outros usos do território, no presente e no futuro, desde a conservação da natureza e biodiversidade até às opções de desenvolvimento das comunidades locais.
- O GEOTA considera que se pode verificar uma destruição irreversível da capacidade de suporte ecológico e da capacidade agrícola destes solos. Com os problemas que já existem atualmente de falta de solo arável, a nível mundial, mas também a nível nacional, é uma falta de visão deixarmos destruir solo fértil para explorar materiais para exportação. Dentro do impacte terrível que é a destruição desta grande camada de solo produtiva, o armazenamento do solo parece uma medida minimizadora que faz sentido, mas não resolve a vida dos que trabalham e aproveitam a terra, porque vão ficar muitas décadas sem poder utilizar aquele lugar.

- Afetação grave da paisagem numa zona sensível
  - Inserida na conhecida região das Serras do Barroso e Larouco, a serra do Barroso é uma unidade geomorfológica relevante no território.
  - Covas do Barroso tem uma paisagem única a preservar. As populações locais têm uma grande identificação com o território e com a sua paisagem e têm sido efetuados, pelo município e pelos cidadãos, investimentos de cariz turístico que são incompatíveis com a proximidade de uma mina. O EIA prevê impactes visuais negativos na paisagem e, embora seja proposto um conjunto de medidas de minimização e compensação de impactos, tal não é suficiente para atenuar os impactos de um projeto desta dimensão numa região com este nível de sensibilidade e características únicas. É uma área de excelência em termos ambientais, onde as pessoas ainda vivem em ligação com a terra. Isto são valores a manter e não a acabar. O projeto mineiro é invasivo e provocará cicatrizes incontornáveis na paisagem e nas comunidades locais, com a alteração do uso do solo, destruição da paisagem e modificação do tecido social e económico vigente.
  - Naquela zona existem muros de pedra com valor paisagístico, patrimonial e geológico, que seria importante serem preservados.
- Fortes impactes ao nível dos recursos geológicos
  - Vão ser utilizadas 15,6 toneladas de pedra, que têm um teor de lítio de 1,09%.
  - A exploração subterrânea vai obrigar ao uso de explosivos. A exploração do minério implica a remoção de uma quantidade elevada de rocha das quais só se aproveita uma quantidade muito pequena - impacte negativo e de magnitude elevada.
  - O Estudo de Impacte Ambiental reconhece que o projeto terá impactes negativos, certos e permanentes, com magnitudes entre reduzida e elevada, em relação ao relevo e às formações geológicas existentes.
  - A região tem uma morfologia complexa que torna a exploração mais difícil. A zona vai sofrer alterações geomorfológicas, porque “a superfície vai ser totalmente decapada”, e

o solo vai sofrer os desbastes necessários para a exploração, com impactes graves. As escavações irão provocar a destruição das formações geológicas.
    - As medidas anunciadas para mitigar estes efeitos podem ser consideradas como básicas para este tipo de projeto, incluindo uma tentativa da redução da erosão e a reutilização dos estéreis para preenchimento.
    - No entender do GEOTA, estas medidas não respondem satisfatoriamente aos impactes, sendo que, em projetos de mineração que incluem exploração a céu aberto, é impossível mitigar todos estes efeitos prejudiciais.
- Impactes nos recursos hídricos
    - Um projeto daquela dimensão obriga à utilização de grandes quantidades de água: 50 m^3/dia de água potável e 10000 m^3 /dia de água industrial, portanto o consumo de água é excessivo, mesmo recorrendo parcialmente a águas pluviais e industriais, o que vai afetar a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos na região.
    - Vão ser afetados também os recursos hídricos subterrâneos porque vai haver uma redução da área disponível para a recarga dos aquíferos. Mas também os recursos hídricos superficiais vão ser afetados por uma atividade que implica o uso de tal quantidade de água, e as águas podem também sofrer de contaminação derivada das atividades mineiras. Também se prevê que o armazenamento do rejeitado seja efetuado perto de um curso de água, o que não é considerado internacionalmente uma boa prática.
    - O estudo prevê alterações substanciais nas linhas de água superficiais atuais. Estes impactes deveriam estar relacionados com as consequências negativas ao nível da biodiversidade, reduzida capacidade para abastecimento de água para consumo humano e outras atividades económicas e aumento de períodos de seca na região previstos em cenários de alterações climáticas.
    - Após a desativação da mina, com as alterações geomorfológicas profundas decorrentes de 13 anos de atividade, o regime hidrológico apresentar-se-á claramente diferente do atual. O GEOTA considera que, por muito cuidado que venham a ter, e de acordo com a experiência passada nas explorações mineiras, haverá sempre impacto na qualidade das águas. A alteração da geomorfologia e da capacidade de infiltração da água podem de facto interferir com recursos hídricos subterrâneos.
    - A extração de lítio implica a utilização de um elevado nível de consumo de água, mas também a contaminação das águas e dos solos com ácidos e químicos. Em particular, a qualidade das águas superficiais e das águas subterrâneas poderá ser afetada pela atividade mineira pelo arrastamento de poeiras, derrames acidentais entre outros.
    - O GEOTA considera que a zona da prospeção é uma zona muito habitada para os padrões da indústria extrativa e que fornece recursos hídricos significativos no contexto nacional, sendo que este projeto pode implicar menor disponibilidade e pior qualidade de água para as populações e para as atividades agrícolas.
- Impacte social - forte oposição da população
    - Existe forte oposição das comunidades e população local e as características do projeto não parecem interessantes para o desenvolvimento local a médio e longo prazo.
    - Existem várias povoações na envolvente próxima do projeto, incluindo várias a menos de 1km de distância. Existem também áreas agrícolas nomeadamente de sequeiro (cereais e forrageiras) e de regadio por gravidade (lameiros). Tem existido uma forte contestação por parte da população local ao eventual avanço de um projeto destes, embora seja necessário o consentimento das populações que residem na área e que vão ser afetadas.

Não cessam as manifestações das populações contra esta exploração junto das suas casas, alegando que vai prejudicar diretamente a sua qualidade de vida e a sua saúde.
    - O GEOTA considera que é necessário preservar a qualidade de vida das pessoas que vivem no interior, e não destruir a sua base de vida, porque isso fomenta o abandono e envelhecimento do interior, já tão fustigado por estes fenómenos.
    - O EIA falha ao considerar que os impactes de um projeto mineiro desta envergadura serão pouco expressivos. Embora seja mencionado um estreitamento de relações entre o promotor e a população, através de uma comunicação transparente, não tem sido esta a abordagem tomada pelo promotor e a população não parece disposta a aceitar este projeto.
    - A exploração mineira implicaria riscos objetivos para o modo de vida das populações, colocando em causa as suas principais atividades económicas, como a agricultura, pastorícia e turismo rural.
- Impacte económico - o projeto não é interessante para o desenvolvimento local
    - A duração do projeto mineiro é curta, tendo em conta os seus impactes negativos a longo prazo. A paisagem e a rocha são recursos escassos e não renováveis e a sua exportação com baixo valor acrescentado é um grave dano ambiental e representam um uso de recursos com uma péssima relação custo/benefício. Vão-se perder áreas de pastoreio, que têm valor paisagístico e de sobrevivência para as populações.
    - A região tinha vindo a defender uma estratégia de turismo sustentável que tem sido implementada e está assente em elementos genuínos de identidade, que combinam paisagem, população, preservação e que vai ser posta em causa pela atividade mineira. Como se vão ressarcir os proprietários de estabelecimentos turísticos na região, que investiram as suas poupanças naquela região preservada e classificada, dos prejuízos futuros pela impossibilidade de continuarem a sua atividade? E tem de se ter em consideração que a zona em questão produz produtos endógenos de qualidade, alguns com Denominação de Origem Protegida (DOP) e Indicação Geográfica Protegida (IGP).
- Impactes no clima e as alterações climáticas
    - Portugal é dos países que mais vai sofrer com os efeitos das alterações climáticas. A região norte fornece a maioria da água ao país e vai também enfrentar desafios climáticos no futuro, como menor disponibilidade de água.
    - Neste tipo de projetos, deveria ser ponderado o seu impacte futuro ao nível do agravamento dos efeitos das alterações climáticas. Em Portugal, cada projeto é avaliado isoladamente, não existindo coerência entre este tipo de projetos e os planos de Portugal para a adaptação às alterações climáticas, nem uma visão a médio e longo prazo para o país.
    - O GEOTA considera que é necessário começar já a adaptar o país para a falta de água e a desincentivar atividades que vão gastar a água necessária para outras atividades produtivas essenciais, como a agricultura.
- A importância do lítio, mas não a qualquer preço nem em qualquer lugar
    - O lítio tem uma importância estratégica na transição energética para mitigar os piores efeitos das alterações climáticas, e o consumo de lítio vai aumentar a curto e médio prazo.
    - A longo prazo há outras soluções técnicas que estão a ser estudadas e que podem vir a reduzir a necessidade de usar lítio.
    - Portugal tem reservas significativas de lítio ao nível da União Europeia, ainda que tal não garanta a sua competitividade no mercado internacional, já que existem países com maiores reservas de lítio e com menor custo de extração, noutros continentes. A extração

de lítio em Portugal dificilmente será competitiva num mercado globalizado, onde existem produtores consolidados com reservas muito superiores e custos de produção mais baixos.

- Dúvidas sobre a idoneidade do promotor e da empresa
    - Existem dúvidas justificadas sobre a potencial falta de competência da empresa, que foi constituída apenas três dias antes da assinatura do contrato de exploração com o Governo, e devido aos avanços e recuos já registados neste projeto.

Concluindo, o GEOTA refere que os impactes ambientais da mineração ocorrem principalmente durante a fase de extração em minas a céu aberto, com alteração do uso do solo e destruição da paisagem.

Refere que a extração de minérios tem impactes ao nível do elevado consumo de energia e de água, da contaminação de solos e águas com ácidos e químicos, de emissões gasosas provenientes de processos a alta temperatura, da crescente produção de resíduos sólidos, do ruído, vibração e poeiras, e do transporte de materiais.

Refere, ainda, os conflitos com outros usos do território, no presente e no futuro, desde a conservação da natureza e biodiversidade até à vida e opções de desenvolvimento das comunidades locais. Alguns dos problemas podem ser mitigados, mas o impacte dependerá sempre de uma combinação entre a sensibilidade do local e a qualidade da gestão ambiental, podendo ser considerado aceitável nuns sítios e não noutros.

Face ao exposto, o GEOTA discorda do projeto em análise.

A **Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável** refere o seguinte:

- É referido no documento em consulta pública que, a execução do projeto com a unidade de hidrometalurgia, tem manifesta importância económica e social associada, que se reflete ao nível europeu, nacional e local. Destaca-se ainda o contributo do projeto com unidade de hidrometalurgia para a cadeia de valor de baterias, para a redução da dependência externa de lítio e o impacto que pode ter sobre o valor acrescentado e nas exportações portuguesas, durante toda a fase de laboração da mina. É enfatizada a importância do processamento industrial em número de postos de trabalho, na ordem dos 250, muito superior aos 85 necessários para o processo de extração mineira. É ainda referido que, a instalação da unidade de processamento resultará num incremento demográfico na ordem das 513 pessoas, na área próxima à implementação do projeto de exploração e processamento mineiro, o que corresponde a mais do dobro da população atual de Morgade.
- Esta análise que é realizada no estudo, relega para segundo plano a importância das pessoas daquele território, enfatizando a importância da criação de postos de trabalho na região interior, mesmo que, estes coloquem em causa o modo de vida e o bem-estar de quem lá reside.
- É referido que o estudo em consulta pública foi no sentido de analisar os seguintes cenários: Nova localização para o CAM; Manutenção da Alternativa A, caso se verifique uma alteração de PDM, e nos usos previstos na Planta de Ordenamento do mesmo; Manutenção da Alternativa B, através da aplicação de medidas de minimização / compensatórias eficazes que compatibilizem esta infraestrutura com a presença da população lupina da região do Barroso. Contudo, constata-se que não existe por parte do promotor qualquer interesse em que a indústria hidrometalúrgica se afaste da área da concessão, de dentro de uma espécie de bolha, mesmo que esta eventualmente resulte em menores impactes ambientais face ao que foi identificado pela Comissão de Avaliação para as duas alternativas apresentadas inicialmente. Como tal, esta é uma análise muito limitativa e que não apresenta verdadeiras alternativas, procurando refugiar-se em planos de compensação.

- Na análise à Alternativa B, é referido que este projeto causará determinados danos que, num juízo global de proporcionalidade e de prossecução das finalidades públicas e da boa gestão da coisa pública, são de aceitar, mas que geram um dever de compensar. No caso, admite-se, ainda, que possa ocorrer a perda de habitat/área disponível para o lobo-ibérico, mas esta é compensável através da recuperação de áreas degradadas, na envolvente próxima da área de distribuição da alcateia, as quais o grupo familiar do Leiranco pode vir a utilizar, em alternativa à área da Concessão. Note-se, ainda, que as medidas a desenvolver poderão beneficiar não só um grupo familiar, mas a população lupina em geral, uma vez que identifica a presença de outros grupos familiares na região, que poderão sair beneficiados destas mesmas medidas.
- Em síntese, é proposto um projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos, que pretende assegurar a conservação dos ecossistemas de montanha, nomeadamente com a reflorestação de áreas ardidas e ocupadas por matos com espécies autóctones, com a recuperação de habitats que favorecem a fixação do lobo na serra e com a criação de condições para o desenvolvimento das espécies cinegéticas que suportem a cadeia alimentar do lobo, criando condições para o mesmo poder coabitar num território com uma mina e com população humana por perto.
- Acrescem as propostas de desenvolvimento de ações de sensibilização e de gestão que promovam o valor do lobo, um estudo de diagnóstico da população de lobo-ibérico na região e um plano de monitorização integrado do mesmo.
- É referido que a perda ou alteração de biótopos/habitats do lobo-ibérico mantém-se como impacte negativo, direto, permanente, irreversível, certo, diário, sobre um valor ambiental (o lobo) elevado. Mas ao mesmo tempo, afirma-se que é compensável, em larga medida com o projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos que terá uma área de atuação com cerca de 1 600 ha.
- Não se pode afirmar que o projeto de compensação não terá as suas virtudes e benefícios para a espécie, mas estes objetivos serão sempre alcançados no longo prazo, ao longo de várias décadas o que ultrapassa em muito o aparente tempo de vida do projeto mineiro. Por este motivo a ZERO tem muitas dúvidas que este possa verdadeiramente compensar no curto prazo os impactes sobre a espécie, para mais quando se perspetivam mais projetos de exploração mineira da região do Barroso que resultam num acréscimo de pressão sobre os valores em presença.

Face ao exposto, o sentido da apreciação da ZERO é desfavorável.

O Grupo Lobo refere o seguinte:

- A eliminação de um centro de atividade e, mais concretamente, de um local de reprodução de lobo, pode inviabilizar a reprodução de uma alcateia, colocando em causa a viabilidade desta. O facto de a viabilidade da alcateia do Leiranco ficar comprometida, poderá ainda ter implicações negativas em termos de conectividade. Esta alcateia pertence ao núcleo populacional designado por "W Trás-os-Montes" em Silva et al. que se encontra geneticamente diferenciado dos restantes núcleos populacionais, caracterizando-se por baixos níveis de fluxo genético. A localização daquela alcateia é determinante para assegurar a conectividade intra e interpopulacional, e a sua perda ou fragilização, terá consequências negativas em termos de viabilidade da população lupina na região. As potencialidades da alcateia do Leiranco em assegurar a conectividade necessária a uma população lupina saudável, são indiciadas pelos dois indivíduos monitorizados por telemetria que, após um período de residência no território desta alcateia, iniciaram um processo de dispersão para áreas adjacentes.

- O documento que agora se encontra a discussão pública não esclarece as dúvidas que foram levantadas anteriormente. Também continua a não ter em consideração os diversos estudos, quer de investigação quer técnicos, realizados na região e que versam a biologia e a ecologia deste núcleo lupino.
- As novas medidas apresentadas pelo proponente para o CAM B, que são de compensação e não de minimização, consideram o efeito negativo na alcateia do Leiranco. Todavia, não definem um conjunto de ações eficaz, para compensar os potenciais impactes negativos neste grupo social lupino.
- Num cenário de aprovação deste projeto mineiro, e tendo em conta a magnitude esperada dos impactes negativos causados, considera-se da maior importância a operacionalização de um plano de monitorização robusto. Este plano deve ter abrangência geográfica ao nível populacional e ter obrigatoriamente em conta outros planos de monitorização do lobo a decorrer na região. O plano deve proporcionar e atualizar sempre que necessário ferramentas eficazes para a minimização e compensação dos efeitos negativos prováveis deste empreendimento, tanto ao nível da alcateia diretamente afetada e das adjacentes, como dos núcleos populacionais lupinos da Peneda/Gerês e do Alvão/Padrela.
- No que respeita em específico às medidas de minimização / compensação apresentadas, é mencionada a criação de um centro de recuperação do lobo, em Cervos. Como em outras medidas propostas, também nesta não é explicado em que consiste e o que se pretende com este centro. Caso se refiram à recuperação de animais silvestres, entende que o centro de recuperação deve abranger os exemplares de fauna em geral, encontrados debilitados, doentes ou feridos, tendo em vista a sua reabilitação com o objetivo da sua devolução à natureza.

A **Associação de Desenvolvimento de Fafião** expressa total discordância com o projeto da Empresa Lusorecursos, para a edificação de uma mina de lítio no território de Barroso, com quem mantinha até à data de ontem, 04 de Julho de 2023 um protocolo da qual era signatária desde 16 de Junho de 2023.

Esta Associação decidiu denunciar o protocolo de colaboração com a Lusorecursos Portugal Lithium, SA. por diversos motivos sendo um deles o de total deslealdade na edificação do documento em questão, contendo este lacunas várias que não estavam contempladas e explícitas no protocolo. Não cumprindo também com a vontade de nenhum dos sócios decidimos por opção dissociarmo-nos de qualquer ligação a esta empresa e a quaisquer futuros projetos da mesma.

A **Associação de Caçadores e Pescadores de S. Domingos** refere que nunca foi convocada pelo proponente na medida da implementação de medidas de preservação do lobo ibérico, nem para qualquer outra medida, nem mesmo consultada sobre o projeto, conforme referido no projeto.

Refere que dentro da zona de concessão atribuída no contrato para atribuição da concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados, com o número C-152 e com a denominação “Romano”, é onde a Associação, tem a maior e melhor parte da Área de caça, e onde se encontram a maior quantidade, e variedade de espécies cinegéticas.

Refere, ainda que é também dentro da área concessionada, onde são realizadas, as inúmeras e variadas montarias, e/ou caçadas ao javali, durante as várias épocas venatórias, sendo esta, uma das principais fontes de rendimento e sustento da referida associação, podendo mesmo até, vir a ser colocada, em causa a sua sobrevivência e sustentabilidade.

Salienta, ainda, a existência de inúmeras nascentes de água dentro desta mesma área, necessários à sobrevivência das várias espécies cinegéticas e até, à sustentabilidade dos pastos, essenciais à alimentação dos animais.

Refere que toda a atividade de mineração, associada ao projeto, como o desmonte, a escavação, as detonações, as poeiras projetadas, a circulação exaustiva de maquinaria pesada irá não só afetar a Zona de caça, como também toda a zona circundante ao projeto, inclusive o corredor do lobo.

Em termos de ocupação atual do solo, refere que a freguesia de Morgade situada no Concelho de Montalegre faz parte da região de Barroso, região esta que está classificada como Património Agrícola Mundial pela FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura).

Refere que os sítios GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage Sites*) são sistemas agrícolas vivos, envolvendo as comunidades humanas numa relação intrincada com o território, com a paisagem cultural e agrícola, bem como com o ambiente biofísico e social. O sistema agrícola que existe no Barroso e na área onde está inserido o projeto é rico em biodiversidade agrícola e em vida selvagem e é uma importante fonte de conhecimento autóctone e de culturas ancestrais. O sistema agrícola presente contribui para a base da inovação agrícola e tecnológica do futuro. O projeto da "Mina do Romano" desestabilizará esse sistema.

A **Associação Unidos em Defesa de Covas do Barroso** manifesta-se contra o projeto em análise pelos impactes causados na região do Barroso.

A **Associação Montalegre com Vida** considera que o EIA, mesmo com as Medidas Adicionais agora submetidas, apresenta falhas severas, não descreve adequadamente o projeto em aspetos críticos e, em vários descritores relevantes, contém insuficiente ou incompleta avaliação de impactes, medidas de minimização e planos de monitorização.

O **Movimento Não às Minas – Montalegre** manifesta-se contra o projeto em análise pelos impactes ambientais causados.

Cidadãos:

Dos **284 cidadãos**, **10 manifestam-se a favor do projeto em avaliação** pelos impactes positivos na economia local e nacional.

Os restantes manifestam-se contra o projeto, destacando-se as seguintes razões:

- Impactes cumulativos;
- Impactes na paisagem;
- Impactes na morfologia do terreno;
- Alteração da ocupação e uso do solo;
- Impactes nas atividades socioeconómicas;
- Contaminação dos solos;
- Impactes nos recursos hídricos;
- Impactes na qualidade da água, deteriorada pela infiltração de escorrência de contaminantes;
- Afetação na qualidade da água;
- Afetação de propriedades agrícolas;
- Impactes no turismo;
- Impactes na saúde humana;

- Afetação da biodiversidade da região, com especial relevância para espécies da fauna com estatuto de conservação; o lobo-ibérico (*Canis lupus*);
- A classificação da Região de Barroso como Património Agrícola Mundial pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), é um selo único no país que distingue as características culturais e paisagísticas dos concelhos de Boticas e Montalegre, e poderá ser posta em causa pelos impactes negativos da exploração mineira no território;
- Região classificada com sítios GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage Sites*);
- O concelho de Montalegre é também Reserva da Biosfera Transfronteiriça Gerês-Xurés, pela UNESCO, situando-se o referido projeto em plena zona tampão do Parque Nacional da Peneda Gerês.

Manifestam-se contra a instalação de uma exploração mineira na freguesia e no concelho, pelo acima exposto e por considerar que esta, é uma região agrícola e turística, com usos e costumes ancestrais não sendo compatível com qualquer exploração mineira, na medida em que vem alterar o modo de vida da população, e destruir toda a identidade, deixada pelos seus antepassados.

5.2. SÍNTESE DAS POSIÇÕES EXPRESSAS NA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública foi muito participada e manifestou uma posição manifestamente negativa face ao projeto. As exposições nem sempre se reportaram à modificação do projeto em causa, mas pronunciando-se pelo projeto, no seu todo.

No que se refere à avaliação efetuada aos documentos submetidos relativos à Modificação do Projeto:

A análise efetuada foi muito limitativa e não apresenta verdadeiras alternativas, procurando refugiar-se em planos de compensação.

As medidas de minimização e compensação são uma descrição genérica de "boas intenções", que não se encontram devidamente concretizadas, quanto ao que efetivamente correspondem na prática.

O documento em discussão pública não esclarece as dúvidas que foram levantadas anteriormente e continua a não ter em consideração os diversos estudos, quer de investigação quer técnicos, realizados na região e que versam a biologia e a ecologia deste núcleo lupino.

As novas medidas apresentadas pelo proponente para o CAM B, que são de compensação e não de minimização, consideram o efeito negativo na alcateia do Leiranco. Todavia, não definem um conjunto de ações eficaz, para compensar os potenciais impactes negativos neste núcleo lupino.

A eliminação de um centro de atividade e, mais concretamente, de um local de reprodução de lobo, pode inviabilizar a reprodução de uma alcateia, colocando em causa a viabilidade desta. O facto de a viabilidade da alcateia do Leiranco ficar comprometida, poderá ainda ter implicações negativas em termos de conectividade. Esta alcateia pertence ao núcleo populacional designado por "W Trás-os-Montes" em Silva et al., que se encontra geneticamente diferenciado dos restantes núcleos populacionais, caracterizando-se por baixos níveis de fluxo genético. A localização daquela alcateia é determinante para assegurar a conectividade intra e interpopulacional, e a sua perda ou fragilização, terá consequências negativas em termos de viabilidade da população lupina na região. As potencialidades da alcateia do Leiranco em assegurar a conectividade necessária a uma população lupina saudável, são indiciadas pelos dois indivíduos monitorizados por telemetria que, após um período de residência no território desta alcateia, iniciaram um processo de dispersão para áreas adjacentes.

No que respeita em específico às medidas de minimização / compensação apresentadas, é mencionada a criação de um centro de recuperação do lobo, em Cervos. Como em outras medidas propostas, também nesta não é explicado em que consiste e o que se pretende com este centro. Caso se refiram à recuperação de animais silvestres, entende que o centro de recuperação deve abranger os exemplares de fauna em geral, encontrados debilitados, doentes ou feridos, tendo em vista a sua reabilitação com o objetivo da sua devolução à natureza

Não se pode afirmar que o projeto de compensação não terá as suas virtudes e benefícios para a espécie, mas estes objetivos serão sempre alcançados no longo prazo, ao longo de várias décadas o que ultrapassa em muito o aparente tempo de vida do projeto mineiro. Duvida-se que este possa verdadeiramente compensar no curto prazo os impactes sobre a espécie, para mais quando se perspetivam mais projetos de exploração mineira da região do Barroso que resultam num acréscimo de pressão sobre os valores em presença.

As medidas de compensação ambientais agora propostas com vista à viabilização da localização do CAM B, que abrangem áreas de atuação mais alargadas, tais como zonas de montanha economicamente desfavorecidas, é expectável que, para além da recuperação ecológica destes habitats, aquelas medidas contribuam para a valorização económica e turística da imagem do lobo e do património cultural a ele associado, o que representa um potencial de rendimento económico do meio rural, favorecendo assim, o desenvolvimento turístico destas áreas.

Num cenário de aprovação deste projeto mineiro, e tendo em conta a magnitude esperada dos impactes negativos causados, considera-se da maior importância a operacionalização de um plano de monitorização robusto. Este plano deve ter abrangência geográfica ao nível populacional e ter obrigatoriamente em conta outros planos de monitorização do lobo a decorrer na região. O plano deve proporcionar e atualizar sempre que necessário ferramentas eficazes para a minimização e compensação dos efeitos negativos prováveis deste empreendimento, tanto ao nível da alcateia diretamente afetada e das adjacentes, como populações lupinas da Peneda/Gerês e de Alvão/Padrela.

Não existem medidas compensatórias ou minimizadoras que evitem uma alteração radical do ambiente natural e humano na área da "Mina do Romano", porque uma mina a céu aberto, incluindo todo o território, com as necessidades de água que implica para a mineralização, irá ter impactos tão profundos e provavelmente irreversíveis nas funções ecológicas que aquela área desempenha, que considera não ser possível remediar o desequilíbrio que será gerado.

O **cE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais** esclarece que, relativamente ao Anexo 3 "Porta do Lobo – Proteção dos Sistemas Ecológicos, embora identificado nas entidades que participaram na elaboração do mesmo, bem como a participar na futura execução das ações propostas esclarece que embora o Centro tenha sido consultado, informalmente, no início da elaboração da atual proposta de modificação do projeto em análise, nunca discutiu as ações nele preconizadas, nem teve acesso ao documento final. Também a sua colaboradora a Dr.ª Helena Rio-Maior indicada como elemento da equipa técnica responsável pela Área de Intervenção – Lobo Ibérico e Presas silvestres, não foi consultada sobre a sua possível participação na execução das ações em questão.

No que se refere ao Protocolo de Colaboração entre entidades representativas das Comunidades Locais a Junta de Freguesia de Cabril, o Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril e a Associação de Desenvolvimento de Fafião afirmam ter denunciado o protocolo, considerando que o mesmo não vai ao encontro das expectativas da população.

A oposição ao projeto baseou-se ainda noutros aspetos relativos à empresa, ao projeto e ao EIA apresentado:

Empresa

Foram colocadas dúvidas sobre a potencial falta de competência da empresa, que foi constituída apenas três dias antes da assinatura do contrato de exploração com o Governo, e devido aos avanços e recuos já registados neste projeto.

O EIA mantém as lacunas/omissões e insuficiência a vários níveis.

Projeto

O lítio tem uma importância estratégica na transição energética para mitigar os piores efeitos das alterações climáticas, e o consumo de lítio vai aumentar a curto e médio prazo.

Portugal tem reservas significativas de lítio ao nível da União Europeia, ainda que tal não garanta a sua competitividade no mercado internacional, já que existem países com maiores reservas de lítio e com menor custo de extração, noutros continentes. A extração de lítio em Portugal dificilmente será competitiva num mercado globalizado, onde existem produtores consolidados com reservas muito superiores e custos de produção mais baixos.

A longo prazo há outras soluções técnicas que estão a ser estudadas e que podem vir a reduzir a necessidade de usar lítio.

Questiona-se a sustentabilidade económica desta exploração de lítio.

Não se encontram quaisquer documentos que comprovem que a empresa procedeu a novas sondagens e que terá apresentado novos dados.

Impactes associados à exploração

- A exploração do minério implica a remoção de uma quantidade elevada de rocha das quais só se aproveita uma quantidade muito pequena - impacte negativo e de magnitude elevada.
- O Estudo de Impacte Ambiental reconhece que o projeto terá impactes negativos, certos e permanentes, com magnitudes entre reduzida e elevada, em relação ao relevo e às formações geológicas existentes.
- A região tem uma morfologia complexa que torna a exploração mais difícil. A zona vai sofrer alterações geomorfológicas, porque "a superfície vai ser totalmente decapada", e o solo vai sofrer os desbastes necessários para a exploração, com impactes graves. As escavações irão provocar a destruição das formações geológicas.
- As medidas anunciadas para mitigar estes efeitos podem ser consideradas como básicas para este tipo de projeto, incluindo uma tentativa da redução da erosão e a reutilização dos estéreis para preenchimento.

Impactes nos Recursos Hídricos

Um projeto daquela dimensão obriga à utilização de grandes quantidades de água: 50 m^3/dia de água potável e 10 000 m^3 /dia de água industrial portanto o consumo de água é excessivo, mesmo recorrendo parcialmente a águas pluviais e industriais, o que vai afetar a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos na região.

Vão ser afetados também os recursos hídricos subterrâneos porque vai haver uma redução da área disponível para a recarga dos aquíferos. Mas também os recursos hídricos superficiais vão ser afetados por uma atividade que implica o uso de tal quantidade de água, e as águas podem também sofrer de contaminação derivada das atividades mineiras Também se prevê que o armazenamento do rejeitado seja efetuado perto de um curso de água, o que não é considerado internacionalmente uma boa prática.

O consumo de recursos hídricos muito elevados, não sendo suficiente o recurso às águas pluviais captadas na exploração, para satisfazer as necessidades. Assim, é inevitável o recurso à captação de águas subterrâneas, nas zonas da "Serra da Queimada" (Vilarinho Seco) e "Serra do Louriçal" (Carvalhelhos)

O estudo prevê alterações substanciais nas linhas de água superficiais atuais. Estes impactes deveriam estar relacionados com as consequências negativas ao nível da biodiversidade, reduzida capacidade para abastecimento de água para consumo humano e outras atividades económicas e aumento de períodos de seca na região previstos em cenários de alterações climáticas.

A perda de nascentes irá inviabilizar a produção agrícola da população de carvalhais, uma vez que todos os habitantes necessitam da água de regadio proveniente da zona de concessão, para as suas explorações.

A extração de lítio implica a utilização de um elevado nível de consumo de água, mas também a contaminação das águas e dos solos com ácidos e químicos. Em particular, a qualidade das águas superficiais e das águas subterrâneas poderá ser afetada pela atividade mineira, pelo arrastamento de poeiras, derrames acidentais entre outros.

Salienta-se a possível afetação do Rio Bessa onde está instalado o Centro de Reprodução do Mexilhão-de-rio. E alinha de água existente na zona aonde estão projetadas as escombreiras que no seu percurso passa nas imediações de uma importante nascente das águas de Carvalhelhos.

Após a desativação da mina, com as alterações geomorfológicas profundas decorrentes de 13 anos de atividade, o regime hidrológico apresentar-se-á claramente diferente do atual. Considera-se que, por muito cuidado que venham a ter, e de acordo com a experiência passada nas explorações mineiras, haverá sempre impacto na qualidade das águas. A alteração da geomorfologia e da capacidade de infiltração da água podem de facto interferir com recursos hídricos subterrâneos.

Tendo presente o atual contexto emergente de alterações climáticas, seria importante que a monitorização dos recursos hídricos superficiais contemplasse não só as linhas de água presentes na área de concessão mineira, mas também o plano de água da Albufeira do Rabagão, uma vez que a totalidade da água potável consumida na Mina terá origem na albufeira, prevendo-se adicionalmente o recurso a esta massa de água para abastecimento de água bruta nos meses de junho a outubro.

Alterações Climáticas

Neste tipo de projetos, deveria ser ponderado o seu impacte futuro ao nível do agravamento dos efeitos das alterações climáticas. Em Portugal, cada projeto é avaliado isoladamente, não existindo coerência entre este tipo de projetos e os planos de Portugal para a adaptação às alterações climáticas, nem uma visão a médio e longo prazo para o país. É necessário começar já a adaptar o país para a falta de água e a desincentivar atividades que vão gastar a água necessária para outras atividades produtivas essenciais, como a agricultura.

Impactes nos Sistemas Ecológicos

A implantação do projeto implica perda de solo e a destruição do coberto vegetal e alteração de relevo. Como é reconhecido no EIA, há habitats de interesse na zona em estudo, sendo que os de maior interesse localizam-se na base da encosta e junto às ribeiras (carvalhais e bidoais) e, portanto, na periferia da concessão. Nota-se também a existência de lameiros nas zonas da pedreira e de áreas importantes de giesta próximas das ribeiras.

Mas existem igualmente áreas de matos autóctones, habitats naturais de interesse e espécies de flora, das quais 22 com maior interesse para a conservação. Do elenco faunístico foram identificadas diversas

espécies de invertebrados e vertebrados com estatuto de ameaça, respetivamente, incluindo 13 espécies de avifauna ameaçadas e espécies de mamíferos emblemáticas como o lobo-ibérico "*cujo território abrange a área do projeto*".

O projeto prevê a destruição direta de biótopos, devido às atividades de remoção do coberto vegetal e de decapagem da camada superficial do solo. Qualquer atividade mineira tem impactos severos na flora e fauna na área de extração, com ramificações para as áreas circundantes e para a conservação das espécies a nível regional e nacional. Estes não se restringem também ao tempo de vida do projeto, visto que a atividade mineira altera permanentemente os ecossistemas. A destruição completa dos habitats na área de exploração tem um impacto grave.

Afetação do Lobo

Apesar de toda a proteção legal, a população de Lobo no nosso território tem grande dificuldade em crescer. Pelos censos de âmbito nacional, realizados em 1990 e em 2003, a população de Lobo no nosso território não variou naquele período, nem aumentou a área onde a sua presença ocorre. É um facto que a espécie não regrediu, mas continua classificada como "Em Perigo" pelo Livro Vermelho dos Vertebrados, projetos desta dimensão entram na grande lista de ameaças que esta espécie sofre.

A transformação na envolvente, a destruição de corredores verdes, a laboração diária e intensa, a circulação de camiões dia e noite, não permitirão que o Lobo-Ibérico permaneça naquela região. Esta intensidade de trabalho, barulho, pó, luzes, far-se-á sentir não só sobre o Lobo, mas também nas outras espécies selvagens e nos animais de criação. Torna-se difícil compreender como se pode afirmar que a destruição de floresta, a poluição de linhas de água, o ruído das explosões, o pó, o crescente movimento de camiões, não irá perturbar durante 14 anos o habitat daquela espécie selvagem

Afetação do mexilhão-de-rio, a toupeira-de-água e a truta por via da contaminação das águas.

Os sistemas ecológicos são um bem de valor inestimável e que o projeto terá consequências severas para os ecossistemas e biodiversidade da região. A preservação destas espécies é um interesse superior à autorização de uma exploração mineira, acarretando também interesses ecológicos e económicos que devem ser acautelados.

O EIA é omisso quanto às medidas a adotar para a mitigação dos impactes sobre a Reserva da Biosfera do Gerês-Xurés, devendo ser estabelecidas tais medidas sob pena de serem colocados em risco os pressupostos positivos que estiveram na base do reconhecimento, pela UNESCO, desta Reserva da Biosfera, que integra a Rede Mundial de Reservas da Biosfera e que tem por objetivo a conservação de paisagens, ecossistemas e espécies, e o desenvolvimento sustentável a nível social, económico, cultural e ecológico.

<u>Impactes Socioeconómicos</u>

Existe forte oposição das comunidades e população local e as características do projeto não parecem interessantes para o desenvolvimento local a médio e longo prazo.

Existem várias povoações na envolvente próxima do projeto, incluindo várias a menos de 1km de distância. Existem também áreas agrícolas nomeadamente de sequeiro (cereais e forrageiras) e de regadio por gravidade (lameiros). Tem existido uma forte contestação por parte da população local ao eventual avanço de um projeto destes, embora seja necessário o consentimento das populações que residem na área e que vão ser afetadas. Não cessam as manifestações das populações contra esta exploração junto das suas casas, alegando que vai prejudicar diretamente a sua qualidade de vida e a sua saúde.

É necessário preservar a qualidade de vida das pessoas que vivem no interior, e não destruir a sua base de vida, porque isso fomenta o abandono e envelhecimento do interior, já tão fustigado por estes fenómenos.

O EIA falha ao considerar que os impactes de um projeto mineiro desta envergadura serão pouco expressivos. Embora seja mencionado um estreitamento de relações entre o promotor e a população, através de uma comunicação transparente, não tem sido esta a abordagem tomada pelo promotor e a população não parece disposta a aceitar este projeto.

A exploração mineira implicaria riscos objetivos para o modo de vida das populações, colocando em causa as suas principais atividades económicas, como a agricultura, pastorícia e turismo rural.

Impacte económico - o projeto não é interessante para o desenvolvimento local

A duração do projeto mineiro é curta, tendo em conta os seus impactes negativos a longo prazo. A paisagem e a rocha são recursos escassos e não renováveis e a sua exportação com baixo valor acrescentado é um grave dano ambiental e representam um uso de recursos com uma péssima relação custo/benefício. Vão se perder áreas de pastoreio, que têm valor paisagístico e de sobrevivência para as populações.

A região tinha vindo a defender uma estratégia de turismo sustentável que tem sido implementada e está assente em elementos genuínos de identidade, que combinam paisagem, população, preservação e que vai ser posta em causa pela atividade mineira. Como se vão ressarcir os proprietários de estabelecimentos turísticos na região, que investiram as suas poupanças naquela região preservada e classificada, dos prejuízos futuros pela impossibilidade de continuarem a sua atividade? E tem de se ter em consideração que a zona em questão produz produtos endógenos de qualidade, alguns com Denominação de Origem Protegida (DOP) e Indicação Geográfica Protegida (IGP).

Não foi feita uma análise socioeconómica da região, os efeitos sobre o modo de vida da população, a dinâmica social, nem os conflitos com outras atividades económicas (agricultura, turismo). A classificação GIAHS baseia-se num conjunto de parâmetros, onde se destaca a biodiversidade, a paisagem, a produção agrícola e a gestão sustentável do uso da água, todos eles vão sofrer um forte impacte com a existência daquele projeto.

Baldios de Morgade – Com cerca de 144 ha, os 50 agricultores que deles usufruem vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com esta área para possíveis explorações agrícolas por parte da União Europeia

O Conselho Diretivo dos Baldios faz a gestão de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade.

Existem inúmeras nascentes de água dentro daquela área, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permitem a rega dos campos agrícolas e lameiros.

Todos os agricultores da aldeia de Morgade, que usufruem daquela área, bem como da área limítrofe, serão obrigados a abandonar a atividade agrícola, que resultará em desemprego, na perda de atratividade da região em termos turísticos e numa redução acentuada da produção agrícola como meio de subsistência da maior parte da comunidade local.

Baldios de Carvalhais - Com mais de 220 ha, são 20 agricultores que deles usufruem. Caso o projeto se concretize vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com aquela área para possíveis candidaturas ao IFAP, e daquela forma verão reduzidos de forma drástica os apoios concedidos às explorações agrícolas por parte da União Europeia.

Também dentro da área referida, o Conselho Diretivo dos Baldios faz a gestão de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade.

Existem de inúmeras nascentes de água dentro da área concessionada, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permite a rega dos campos agrícolas e lameiros.

Os produtores de gado associados aos SAP recebem apoios da comunidade europeia essencialmente pelo baixo encabeçamento que suportam. No entanto, a retirada dos baldios para uso extrativos, origina um aumento do encabeçamento, que inviabiliza a elegibilidade dos sistemas agroflorestais (SAF) para este tipo de apoios comunitários.

Os agricultores da aldeia de Carvalhais, que usufruem daquela importante área, bem como da área limítrofe, serão obrigados a abandonar a atividade agrícola, que resultará em desemprego, na perda de atratividade da região em termos turísticos e numa redução abrupta ou mesmo desaparecimento da produção agrícola como meio de subsistência da maior parte da comunidade local.

Serão afetadas também as suas culturas com a contaminação dos solos e da água.
A aldeia de Carvalhais localiza-se na proximidade da área concessionada, situação é extremamente preocupante, pois existem casas que ficam a cerca de 150 metros da referida zona.

Nos anos 30 a 60 já existiu uma exploração mineira, exploração essa que causou efeitos nefastos na saúde dos habitantes, na poluição das águas e na contaminação dos solos.

Baldios de Rebordelo - Compreendem 41 ha que servem de pastoreio aos seus efetivos, afetando irremediavelmente as explorações pecuárias existentes na aldeia, colocando em causa a sua existência e a sua viabilidade.

Por além da pastagem, na área proposta para a concessão, o Conselho dos Baldios de Rebordelo é gestor de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, tornando-se uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, limpezas e usufruto de lenha e mato.

Tratando-se de uma aldeia com elevada quantidade de água proveniente de nascentes com origem a Norte e Noroeste, a exploração mineira irá destruir e contaminar irremediavelmente os lençóis freáticos originando falta de água para rega, essencial para o desenvolvimento da atividade agrícola.

Encontrando-se a aldeia num plano inferior ao local de exploração, ficará exposta a contaminações por escorrimentos e ventos dominantes da zona de exploração.

Turismo

A localização da opção da Alternativa A é incompatível com a qualificação do solo prevista no PDM de Montalegre (PDMM), no que respeita a regras urbanísticas de natureza não ambiental, dada a afetação de áreas de salvaguarda, consagradas no PDMM, designadamente “Estrutura Ecológica Municipal” e “Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 3 Criande)”;

O EIA é omisso relativamente à oferta e à procura turística na envolvente do projeto e no concelho onde o mesmo se insere, referindo apenas que o projeto não afetará, ao nível da disponibilidade de água, a utilização da albufeira para fins de turismo e lazer. Assim, deverá a caracterização da situação de referência, bem como a avaliação de impactes, considerar tais vertentes da atividade turística.

Identifica-se a presença de um empreendimento turístico (ET) existente (casa de campo com 12 camas/utentes), localizado na povoação de Morgade, junto à albufeira, a aproximadamente 1000 m da área de concessão da Mina.

Atenta a afetação da atividade turística existente e programada no PDM na envolvente do projeto, na proximidade da albufeira, deveriam ser definidas medidas compensatórias destinadas à promoção da melhoria da fruição e visitação desta área, em articulação com o município.

Considerando os impactes expectáveis ao nível da socioeconomia na fase de exploração, com a perda da qualidade de vida da população nas povoações mais próximas, deveriam ser previstas medidas compensatórias dirigidas às comunidades locais, salientando-se que esta medida foi adotada no EIA do projeto "Ampliação da Mina do Barroso".

Caça Associativa

Na zona de concessão atribuída para exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados, é onde a Associação de Caça e Pesca de S. Domingos com o número C-152 e com a denominação "Romano", tem a maior e melhor parte da área de caça, e onde se encontram a maior quantidade, e variedade de espécies cinegéticas.

É também dentro da área concessionada, onde são realizadas, as inúmeras e variadas montarias, e/ou caçadas ao javali, durante as várias épocas venatórias, sendo esta, uma das principais fontes de rendimento e sustento da referida associação, podendo mesmo até, vir a ser colocada, em causa a sua sobrevivência e sustentabilidade.

Existem inúmeras nascentes de água dentro desta mesma área, necessários à sobrevivência das várias espécies cinegéticas e até, à sustentabilidade dos pastos, essenciais à alimentação dos animais.

Afetação do Concelho de Boticas

Os elevados consumos de água da mina podem implicar o recurso às águas subterrâneas, rebaixando o nível freático, podendo vir a afetar a nascente das Águas de Carvalhelhos, pondo em causa a empresa responsável pela comercialização destas águas minerais e os empregos a ela associados.

O investimento no Centro de Interpretação e Sensibilização Ambiental (C.I.S.A.), no Boticas Parque – Natureza e Biodiversidade ficará gravemente prejudicado, ou mesmo completamente inutilizado pelos impactes negativos ao nível dos recursos hídricos.

Afetação dos solos com impactes na atividade agrícola e na pastorícia, com reflexos nefastos nos ativos agro-ambientais, que são o "ganha-pão" das populações locais, nomeadamente das localidades do concelho de Boticas que se encontram próximas do local da exploração, nomeadamente Beça, Carvalhelhos, Pinhal Novo, Vilarinho Seco e Lavradas.

A mina será assim, um fator de despovoamento

Classificação SIPAM (Sistemas Importantes de Património Agrícola Mundial) / GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage Systems*),

Importa também referir a classificação da região do Barroso, especificamente, os concelhos de Boticas e de Montalegre, como sítio GIAHS (Globally Important Agricultural Heritage System). Isto é, classificado como património agrícola mundial, pela FAO (Food and Agriculture Organization), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Covas do Barroso tem um tipo de agricultura reconhecida internacionalmente. A FAO, quando atribuiu a classificação de Património Mundial da Agricultura a Covas

do Barroso, tinha a intenção de promover a conservação deste património agrícola, nomeadamente os sistemas agrícolas tradicionais.

O Barroso tem uma "paisagem montanhosa que está historicamente relacionada com os sistemas agrícolas tradicionais - criação de gado e produção de cereais - dando origem a um mosaico da paisagem - áreas de cultivo, bosques e florestas estão interdependentes, e onde os animais constituem um elemento chave". Este projeto vai destruir todo este equilíbrio frágil que é conseguido há séculos em Covas do Barroso e que seria imperioso salvaguardar. Lembra-se também que, recentemente, recebeu parecer favorável condicionado outro projeto de mineração de lítio a céu aberto nesta região protegida (Projeto de Ampliação da Mina do Barroso em Boticas), o que causará certamente impactos cumulativos no território ao nível do uso de água, qualidade do ar e água, ruído, biodiversidade e paisagem.

A zona em questão é uma zona sensível do ponto de vista ambiental, com uma proximidade de zonas ecológicas protegidas importantes no contexto regional, nacional e ibérico. Esta zona deveria fazer parte de uma zona tampão de proteção dos parques vizinhos. Desaparecendo esta riqueza natural e diversificada, são ligações ancestrais à terra que vão ser destruídas e que vão desaparecer. Deveria ser uma prioridade do país a defesa deste mosaico da paisagem, natural e criado pelo homem, e de um modo de vida que está rapidamente a desaparecer.

O solo tem um alto valor social, económico, turístico, ambiental e paisagístico. Neste tipo de projetos têm de ser considerados, portanto, os conflitos com os outros usos do território, no presente e no futuro, desde a conservação da natureza e biodiversidade até às opções de desenvolvimento das comunidades locais.

Impactes nos solos

Durante o período de laboração da mina, grande parte do solo e da água usados nas práticas agrícolas não estará disponível.

A destruição irreversível da capacidade de suporte ecológico e da capacidade agrícola destes solos. Com os problemas que já existem atualmente de falta de solo arável, a nível mundial, mas também a nível nacional, é uma falta de visão deixarmos destruir solo fértil para explorar materiais para exportação. Dentro do impacte terrível que é a destruição desta grande camada de solo produtiva, o armazenamento do solo parece uma medida minimizadora que faz sentido, mas não resolve a vida dos que trabalham e aproveitam a terra, porque vão ficar muitas décadas sem poder utilizar aquele lugar.

Após o fim da vida da mina, uso e aptidão dos solos serão irremediavelmente afetados pelas alterações do relevo, ocupação com escombreiras e pelos desvios de linhas de água.

Impactes na paisagem

Face ao elevado valor cénico da área onde o projeto de insere devia ponderar-se a introdução da monitorização da paisagem, nos programas de monitorização a desenvolver.

Ordenamento do Território

Existem várias condicionantes territoriais na área proposta para ampliação da mina, incluindo Reserva Ecológica Nacional (REN) e Domínio Público Hídrico, afetando vários ecossistemas, nomeadamente Áreas de Máxima Infiltração e Áreas com Riscos de Erosão.

A mineração é uma atividade que não é compatível com qualquer outro uso do território e, como tal, encontra-se naturalmente em conflito com todos os usos atuais e preconizados para a área.

5.3. RESPOSTA A QUESTÕES APRESENTADAS

As exposições apresentadas no âmbito da consulta pública foram devidamente ponderadas encontrando-se os aspetos associados à avaliação dos impactes do projeto refletidos na análise desenvolvida no presente parecer.

No que se refere às preocupações associadas à eventual afetação das Águas dos Carvalhelhos importa ter em conta os seguintes esclarecimentos.

Águas de Carvalhelhos

No que se refere aos aspetos associados às Águas de Carvalhelhos importa referir que a área da concessão mineira denominada Romano (n.º de cadastro C-152) não coincide com nenhuma zona de perímetro de proteção fixado para uma água mineral natural, pelo que não decorre qualquer servidão administrativa.

Encontrando-se esta área a cerca de 2 Km da concessão de água mineral natural denominada Caldas Santas de Carvalhelhos (n.º de cadastro HM-37), cujo perímetro de proteção foi fixado pela Portaria n.º 817/2008, de 3 de outubro.

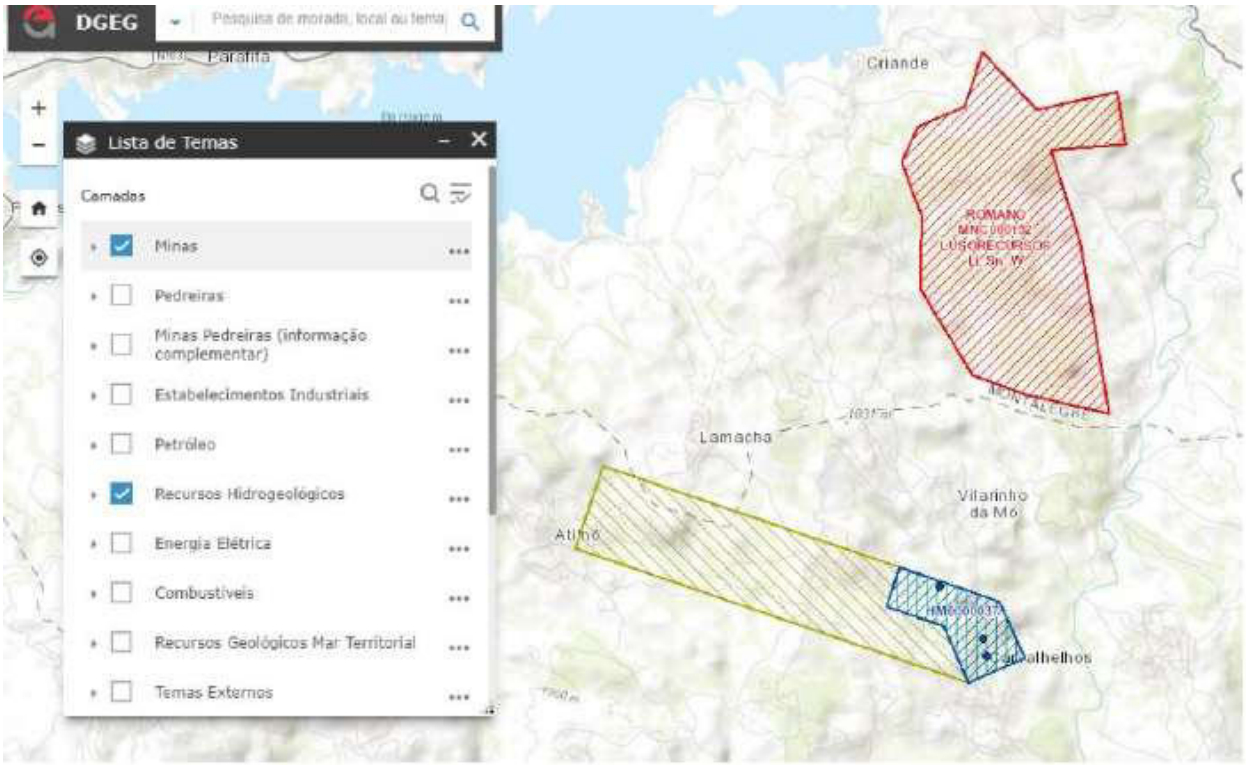


Figura 15: Extrato contendo a concessão mineira denominada Romano e a concessão de água mineral natural denominada Caldas Santas de Carvalhelhos e respetivo perímetro de proteção.

Fonte: DGEG SIG

O parecer hidrogeológico realizado pela concessionária do recurso hidromineral, conclui que o modelo conceptual do Sistema Aquífero de Caldas Santas de Carvalhelhos, que serviu de base para a fixação do perímetro de proteção, considera uma zona de recarga e um conjunto de fraturas/falhas onde ocorre a

circulação profunda, que não tem relação espacial com a concessão mineira denominada Romano, nem com áreas suscetíveis de sofrer a influência da futura atividade mineira. Afigurando-se como pouco provável que algum tipo de contaminação possa ser transportado para junto das captações da concessão de água mineral natural denominada Caldas Santas de Carvalhelhos.

Sendo fundamental garantir a qualidade do recurso hidromineral e acautelar quaisquer interferências que se possam registar, é importante o cumprimento das seguintes condições:

- O Diretor Técnico da concessão de Caldas Santas de Carvalhelhos é autorizado a visitar o local e, caso entenda necessário, acompanhar o projeto para verificar as intervenções realizadas.
- Se no decorrer da exploração se verificarem alterações de qualquer natureza no recurso hidromineral de Caldas Santas de Carvalhelhos, que se considerem ser decorrentes da mesma, a exploração deve ser interrompida, de acordo com as indicações da tutela – Direção Geral de Energia e Geologia.

6. CONSULTA AO REINO DE ESPANHA

O projeto modificado não implicou uma modificação física do desenho do projeto, anteriormente alvo de consulta transfronteiriça. Também a r pronúncia do Reino de Espanha, de agosto de 2022 considerou não ser expetável que as ações decorrentes do projeto gerem impactes sobre o ambiente e os recursos naturais do território espanhol. Assim, considerando-se que se mantêm os pressupostos que levaram à anterior pronúncia, não foi efetuada nova consulta ao Reino de Espanha.

7. CONCLUSÃO

O projeto tem como objetivo a exploração de depósitos minerais de lítio em regime misto (1ª fase a céu aberto e em subterrâneo, na fase subsequente) e sua transformação para produção de hidróxido de lítio monoidratado ($LiOH.H_20$), a partir de concentrados minerais de petalite (mineral de lítio predominante no jazigo mineral “Romano”), para produção de células de baterias de ião lítio e de armazenamento energético.

A exploração será efetuada no Bloco A da concessão C-152 denominada “Mina do Romano”, abrangendo a antiga Área Mineira do Couto do Beça onde se explorou, estanho durante a primeira metade do século XX.

A concessão abrange uma área de 825,4 ha, embora apenas esteja prevista a exploração de depósitos minerais de lítio numa área de 637,5 ha. A exploração a céu aberto ocorrerá, em 29,7 ha, sendo a restante exploração do corpo mineralizado efetuada em subterrâneo.

Prevê-se um período de vida útil da exploração mineira de 13 anos, embora estejam previstos trabalhos de investigação e pesquisa ao longo dos anos, os quais poderão confirmar o aumento das reservas de minério e, a consequente extensão do período de vida útil do projeto.

O Complexo de Anexos Mineiros inclui edifícios e equipamentos necessários ao processo de transformação (concentração do minério e produção de hidróxido de lítio monohidratado) assim como infraestruturas auxiliares, tais como sistemas de tratamento dos efluentes gerados, sistemas de produção das águas para o processo, produção e transporte de energia elétrica, fundamentais ao funcionamento da instalação. Prevê-se um período de vida útil mínimo de 20 anos, mesmo na ausência de recursos minerais locais, através do tratamento, naquelas instalações, de minério com origem noutras minas, ou então através da sua reconversão para outros processos industriais.

Foram definidas duas alternativas de localização do CAM, denominadas "Solução A" e "Solução B". Na solução A, o CAM situa-se a norte, fora da área de concessão, numa área plana que permite um rápido acesso para o escoamento do hidróxido de lítio produzido. A solução B do CAM localiza-se no limite nascente da área de concessão mineira do "Romano", mais descentrada em relação ao projeto e necessitando, por isso, de maior construção de vias de acesso e circulação.

Em resultado da avaliação efetuada em dezembro de 2022 a Comissão de Avaliação emitiu parecer favorável à vertente da exploração mineira, condicionada à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e, para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, à realização de estudos, campanhas de medições/monitorização, prospeção arqueológica, bem como definição de medidas de minimização e programas de monitorização a desenvolver e a apresentar em fase de verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.

No que se refere ao Complexo de Anexos Mineiros (CAM), pese embora as atividades neles previstas tenham sido consideradas viáveis, a sua localização revelou-se:

- No que se refere à Solução A, incompatível com o PDM de Montalegre, dada a afetação de áreas de salvaguarda, consagradas no referido instrumento de gestão territorial, designadamente "Estrutura Ecológica Municipal" e "Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 – Criande)". Tendo em conta que o CAM é também um estabelecimento abrangido pelo regime prevenção de acidentes graves com substâncias perigosas, e uma vez que as zonas de perigosidade 1 e 2 abrangem extensas áreas, na sua grande maioria classificadas, na planta de ordenamento do PDM de Montalegre como «áreas de salvaguarda – núcleos de desenvolvimento turístico» (NDT 7 – Criande), também neste contexto se considerou que a Solução A não seria igualmente compatível com a qualificação do solo prevista no PDM.
- No respeitante à Solução B, desfavorável porque esta área estava relativamente mais próxima do território da alcateia de lobo-ibérico de Leiranco, sem possibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto (face ao tipo de infraestrutura em causa) com a conservação daquele grupo familiar.

Tendo em conta que o projeto submetido a avaliação integrou duas componentes (exploração e valorização do minério), ambas identificadas pelo proponente como indispensáveis à sua viabilização, e tendo as duas soluções apresentadas para localização do CAM (componente de valorização do minério) sido consideradas pela Comissão de Avaliação como incompatíveis ou não viáveis, entendeu a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, ponderar a possibilidade de desencadear o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Nessa sede, auscultado o proponente, este considerou existirem soluções viáveis que permitiriam alterar/adequar o projeto dentro da área de estudo, de modo a ultrapassar os conflitos identificados no Parecer da Comissão de Avaliação, declarando assim o seu interesse em proceder à modificação do projeto ao abrigo do disposto no n.º 2 e seguintes do referido artigo 16.º.

Nesse contexto, o proponente optou por tornar a propor a Solução B, reforçando a sua proposta de medidas para minimização e compensação dos impactes associados a essa mesma solução. Como fundamento para esta opção o proponente alegou que, após análise de vários cenários, nomeadamente, uma nova localização do CAM dentro da área de concessão e a manutenção da Solução A caso se verifique uma alteração do PDM, não foi possível identificar mais nenhuma solução viável que cumpra os critérios definidos, designadamente o sistema "ilha".

No que respeita às localizações alternativas para o CAM, o proponente refere que uma nova localização poderá colocar em causa o sistema de "ilha", com o qual se consegue uma articulação entre a zona de extração (condicionada à presença do jazigo mineral de lítio) e os anexos mineiros associados, que permite

um funcionamento em circuito fechado, sem perturbação/utilização da rede viária e outros espaços públicos/privados.

Não obstante, na documentação de apresentação do projeto, consta uma planta com seis localizações alternativas do CAM. Na justificação para o abandono destas soluções dentro da área de concessão, mas mais a poente, incluem-se a existência de declives pronunciados, de maior número de linhas de água com significativa relevância, de habitats (lameiros) e condicionantes de uso do solo, de conflito com áreas de trabalhos da mina e áreas de recurso aplito-pegmatítico e impactes paisagísticos, nas aldeias de Morgade e Carvalhais. Mesmo conseguindo encontrar algum espaço disponível dentro da Concessão, o proponente referiu que a deslocalização possível do CAM não seria de mais de 200-500m face à Solução B, situação que não se traduziria num real benefício para o lobo

Já a opção pela Solução A implicaria a alteração do PDM de Montalegre vigente, situação que não depende do proponente. Refere ainda o proponente que não se perspetivam locais alternativos a norte da concessão mineira, que não impliquem a alteração ao PDM de Montalegre. Por outro lado, a sua deslocalização mais para norte ou noroeste, inviabilizaria o transporte de material por telas e, consequentemente, o conceito de "ilha". Por outro lado, a norte e na aproximação à EN 103, verifica-se uma maior concentração de habitações/povoações.

O proponente considerou inviável apresentar modificações, bem como medidas minimizadoras ou compensatórias relativamente à Solução A.

O proponente optou então por propor novamente a Solução B, acompanhada de medidas adicionais de minimização e compensação dos impactes, numa tentativa de compatibilizar esta infraestrutura com a presença da população lupina da região do Barroso.

As medidas de minimização e compensação foram consubstanciadas num projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos estruturado em torno de três eixos de atuação:

- Aprofundamento de conhecimento: Estando prevista a realização de estudo de diagnóstico da população de lobo-ibérico na região e um plano de monitorização integrado do mesmo, que contemple não só esta espécie, mas também as outras componentes biofísicas de que depende.
- Recuperação ecológica: O projeto contempla o restauro ecológico de um total de 1 600 ha de habitats florestais e de áreas de pastagem (lameiros), de forma a compensar as áreas perdidas. Esta recuperação incidirá em áreas da margem esquerda da albufeira do Alto Rabagão, a poente da área da Concessão Mineira. O projeto inclui ainda a criação de um corredor ecológico (denominado por Romano) ao longo do vale do rio Beça, que estabelecerá a ligação às áreas de restauro e o corredor ecológico do Barroso, identificado no âmbito do Programa Regional de Ordenamento Florestal, permitindo, assim, a circulação da população lupina. Está também prevista a monitorização das águas e dos solos.
- Capacitação, em termos de meios técnicos, com disponibilização de tecnologias ao serviço da monitorização e investigação, quer em termos de meios humanos, através da formação profissional e sensibilização ambiental, e meios materiais com apoio à construção/recuperação de edificado de apoio.

Recorda-se que os Sistemas Ecológicos foram considerados como fator ambiental determinante para a avaliação deste projeto, tendo sido a maior proximidade relativa da Solução B ao território da alcateia de lobo-ibérico de Leiranco, que determinou a pronúncia desfavorável à mesma.

Tendo presente que a área do projeto se sobrepõe à área atribuída à alcateia do Leiranco, cuja presença é conhecida desde 1996, e considerando que:

- a proposta agora apresentada pelo proponente mantém como local para implantação do CAM a Solução B, que já foi alvo de parecer desfavorável por se considerar uma área relativamente mais próxima do território da alcateia de Leiranco e sem possibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto (face ao tipo de infraestrutura em causa) com a conservação desse grupo familiar;
- os dados aportados no âmbito do Censo Nacional do Lobo 2019-2021 confirmam que esta localização interfere com centro de atividade (local de reprodução) conhecido desta alcateia;
- a localização e funcionamento em contínuo do CAM na Solução B acarreta impactes negativos muito significativos, dado que configura uma forte perturbação que se afigura capaz de induzir alterações nos movimentos e instabilidade no sucesso reprodutor desta alcateia;
- o Projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos, agora apresentado, não se afigura eficaz para garantir a compatibilização do CAM com a conservação da alcateia do Leiranco, não sendo identificadas medidas que permitam efetivamente criar condições para novos locais de reprodução e a conectividade entre alcateias;

conclui-se que a proposta agora apresentada pelo proponente para o CAM (manter a localização prevista para a Solução B e reforçar as medidas de minimização e compensação ambiental) não permite alterar os fundamentos da anterior pronúncia, continuando-se a verificar que a perturbação causada pelo funcionamento em contínuo do CAM, na localização prevista na Solução B, não se afigura compatível com a ocorrência de reprodução na sua envolvente direta e, consequentemente, com a manutenção da alcateia de Leiranco neste local.

Refira-se ainda que a Solução B é também bastante impactante no contexto do Património Cultural, dada a proximidade à aldeia de Rebordelo e do seu maior destaque na paisagem (topo de elevação) e a intrusão visual sobre as ocorrências patrimoniais n.º 6 – Morgade, n.º 7 – Carvalhais e n.º 8 – Rebordelo.

Sem prejuízo, reconhece-se como positiva, em particular num contexto de alterações climáticas, a medida prevista no Projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos para reflorestação de áreas ardidas, dado que a mesma ira contribuir para compensar as emissões associadas às ações de desflorestação, inerentes à exploração da Mina do Romano.

Das consultas efetuadas nesta fase, salienta-se o parecer emitido pelo Município de Montalegre que reiterou a apreciação apresentada no parecer anterior relativa às insuficiências do projeto e do EIA salientando que, não tendo sido modificado o projeto e considerando que a perspetiva compensatória apresentada não protege, nem salvaguarda as condições naturais e necessárias à coexistência com a alcateia de lobos, se pronuncia desfavoravelmente.

À semelhança do já anteriormente verificado, também a consulta pública realizada nesta fase foi muito participada, reiterando uma posição negativa face ao projeto no seu todo. Especificamente no que se refere à localização do CAM e aos impactes sobre a alcateia do Leiranco, várias exposições apontam o facto de não terem sido apresentadas localizações alternativas bem como a insuficiência das medidas de minimização e de compensação apresentadas.

Face ao exposto e tendo em conta:

- a relevância que as matérias relativas à conservação da natureza assumem para a avaliação do projeto em apreço;
- a pronúncia desfavorável relativa aos sistemas ecológicos sobre a Solução B proposta para localização do CAM e respetivas medidas de minimização / compensação integradas no projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos, agora apresentado pelo proponente, por se considerar que

essas medidas continuam a ser insuficientes para minimizar e compensar os impactes sobre o lobo-ibérico;

- os resultados similares das avaliações efetuadas por entidades técnicas relevantes apresentadas no contexto das consultas promovidas no âmbito do presente procedimento de AIA (Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, vertidos noa pronúncia do Município de Montalegre), bem como a apreciação efetuada pelo Grupo Lobo, em sede de consulta Pública.

a Comissão de Avaliação reitera o parecer desfavorável já anteriormente emitido relativamente à Solução B para localização do CAM, recordando ainda que a Solução A se revelou incompatível com o PDM de Montalegre, no que se refere à afetação de áreas de salvaguarda, consagradas naquele plano, designadamente "*Estrutura Ecológica Municipal*" e "*Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 – Criande)*".

Assim, e atendendo a que:

- O CAM, tal como reconhecido pelo proponente, constitui parte integrante e indispensável do projeto submetido a procedimento de AIA, pelo valor acrescentado gerado e pela significância dos impactes positivos que lhe estão associados, tendo estes sido avaliados de forma inerente e indissociável dos impactes positivos já anteriormente identificados para a componente de exploração mineira;
- Não foi possível identificar, no contexto do presente procedimento de AIA, nenhuma localização que se considere viável para o CAM, apesar de ter sido despoletada, com esse mesmo objetivo, a figura de modificação de projeto prevista no n.º 2 e seguintes do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro;

afigura-se essencial encontrar uma localização ambientalmente viável para instalação do CAM, sendo esta uma condição fundamental e inerente à pronúncia favorável emitida relativamente à exploração mineira.

Neste sentido, e constituindo-se o CAM como um projeto que, por si só, se encontra sujeito obrigatoriamente a procedimento de AIA, ao abrigo do anexo I, n.º 4, alínea b) do referido diploma, devem ser estudadas alternativas para a sua localização e viabilização, em sede de um novo procedimento de AIA específico para aquela infraestrutura. Salienta-se ainda que qualquer alternativa que venha a ser considerada para desenvolvimento do CAM deve, designadamente no que se refere à componente socioeconómica, gerar impactes positivos com tradução local e regional de significância igual ou superior aos impactes positivos identificados e avaliados em sede do presente procedimento de AIA.

Tendo por base a avaliação efetuado ao projeto, cujos resultados se encontram expressos no presente documento, bem como no parecer já emitido pela Comissão de Avaliação em dezembro de 2022, a Comissão de Avaliação reitera o parecer favorável emitido para a componente de exploração mineira e para a Solução 2 de localização da instalação de resíduos, condicionado ao cumprimento das condições previstas no capítulo 8 do presente documento.

Por último, e no que se refere ao Protocolo de Colaboração entre entidades representativas das Comunidades Locais agora apresentado, importa referir que o mesmo comprometia os seus signatários a apoiar publicamente o projeto e a constituir uma comissão de acompanhamento do mesmo, comprometendo-se a empresa a:

- contribuir para o concelho com uma percentagem das *royalties* e com a derrama;

- a adotar boas práticas ambientais;
- a manter um diálogo contínuo;
- a contribuir ativamente para a regeneração e reabilitação das aldeias de Montalegre, a preservação do património histórico e cultural, e a melhoria das condições de vida das comunidades locais;
- a investir em programas de formação e capacitação de jovens;
- a apoiar iniciativas locais de divulgação e valorização do património imaterial, o desporto; e
- a monitorizar o acordo através da publicitação de relatórios periódicos.

Este protocolo, celebrado a 16 de junho de 2023, foi assinado por um conjunto de entidades, nomeadamente, a Associação de Desenvolvimento de Tourém, a Associação Amigos da Misarela, a Associação do Campo, a Associação dos Baldios do Parque Nacional da Peneda Gerês, a Associação para o Desenvolvimento de Pitões, o Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril, o Conselho Diretivo dos Baldios de Cervos, a Junta de Freguesia de Cabril e Vezeira - Associação de Desenvolvimento de Fafião, para além da Lusorecursos Portugal *Lithium*, S.A.

O envolvimento de todos os *stakeholders* no processo e a proposta de assegurar que as mais-valias económicas geradas são aplicadas localmente e se traduzem numa efetiva melhoria das condições de vida locais, constitui um aspeto positivo e muito relevante. Contudo, verifica-se que as entidades signatárias não incluem autarquias ou associações representativas das comunidades diretamente afetadas pelo projeto. No âmbito da Consulta Pública realizada algumas dessas entidades denunciaram o protocolo, designadamente, a Junta de Freguesia de Cabril, o Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril e a Associação de Desenvolvimento de Fafião. Também a empresa, em documento datado de 04 de julho de 2023, informa ter-se desvinculado do referido protocolo, *"comprometendo-se* [Contudo] *unilateralmente à outorga das contrapartidas referidas visando o desenvolvimento sustentado do território ….*".

Verificado o nível de controvérsia gerado pelo Protocolo de Colaboração celebrado com algumas entidades locais, que levou a sua desvinculação, e uma vez que a implementação dos acordos estabelecidos assenta na capacidade comunicacional e de negociação entre as partes, terá de haver o equilíbrio assente no esforço na sua implementação, assegurando a participação da comunidade diretamente afetada pelo projeto.

8. ASPETOS A CUMPRIR NA FASE DE CONCEÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E A INCLUIR NO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

8.1. CONDICIONANTES

1. Devem ser estudadas alternativas para localização do Complexo de Anexos Mineiros (CAM), devendo as mesmas ser sujeitas a procedimento de AIA, nos termos do respetivo regime jurídico.
2. A submissão à autoridade de AIA do RECAPE relativo ao projeto para a componente da exploração mineira só poderá ser efetuada após obtenção de uma DIA favorável condicionada para o projeto do CAM.
3. Constituir e implementar uma comissão regional de acompanhamento de implementação do Plano de Lavra e do PARP, que integre instituições sociais e ambientais (locais, regionais ou nacionais), autarquias, ou outras entidades de interesse.
4. Implementar uma gestão ambiental aberta à sociedade, participativa, com demonstração efetiva de que tudo está a ser efetuado tendo em consideração a diminuição e mitigação dos impactes ambientais e a pegada ecológica do mineral a obter.

8.2. PLANO DE LAVRA

O Plano de Lavra a elaborar deve atender aos seguintes aspetos:

1. Apresentar os cálculos dos recursos e reservas existentes na concessão aplicando uma metodologia internacionalmente reconhecida.
2. Descrição detalhada do método de desmonte e, respetivo desenho esquemático.
3. Descrição dos sistemas de perfuração, indicando as características das pegas.
4. Planta, em escala não inferior a 1:25000, com a implantação da alternativa selecionada, indicando todos as componentes do projeto nomeadamente o zonamento das áreas de exploração e os limites dos restantes anexos mineiros incluindo acessos internos da concessão.
5. Identificação de Zonas de defesa: áreas contíguas às áreas de exploração onde a atividade de extração não é autorizada, constituindo uma proteção a infraestruturas localizadas nas imediações da exploração. As zonas de defesa da exploração devem ser definidas de forma a dar cumprimento ao conteúdo material expresso no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.
6. Descrição detalhada do processo de tratamento dos diversos minérios, a efetuar na lavaria.
7. Fluxograma das etapas do processo produtivo (entrada/saídas) e do tratamento das águas / resíduos / emissões.
8. Plano de gestão de resíduos adequado à solução selecionada de acordo com estipulado no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, nomeadamente:
    a. Identificação e caracterização dos resíduos nos termos do anexo II e do anexo III ao decreto-lei, acima referido, do qual faz parte integrante, e uma estimativa das quantidades totais de resíduos de extração que são produzidas durante a fase de funcionamento, devendo destacar o seguinte:

i. Comportamento geotécnico dos resíduos;

ii. Características geoquímicas e respetivo comportamento dos resíduos;

iii. Estimativa da percentagem dos resíduos incorporados no "backfill" a ser utilizado na exploração subterrânea, bem como, percentagem do remanescente e seu destino.

b. Descrição da operação produtora desses resíduos e de quaisquer tratamentos subsequentes a que os mesmos sejam sujeitos;

c. Caracterização detalhada dos reagentes a utilizar na lavaria e no processo de purificação do hidróxido de lítio;

d. Caracterização detalhada dos resíduos produzidos no Processo de Purificação do Hidróxido de Lítio e Identificação dos possíveis operadores de gestão de resíduos que poderão rececionar e tratar os resíduos esses resíduos.

9. Plano Ambiental de Recuperação Paisagística revisto de forma a adaptar-se à alternativa selecionada e atendendo ainda às seguintes orientações:

i. Elaborado por uma equipa técnica que integre vários especialistas em biologia, florestal, fitossociologia, tendo como responsável de coordenação um arquiteto paisagista.

ii. Apresentado como documento autónomo na qualidade de Projeto de Execução, assim como todas as peças escritas e desenhadas necessárias à sua compreensão e análise.

iii. A proposta de modelação deve ser orgânica e não homogénea em relação ao fundo das cortas, devendo nesse âmbito, ser realizada uma modelação em relevo e micro relevo mais pronunciado/ondulado da referida superfície que cumpra os objetivos de introduzir níveis mais elevados de diversidade edafoclimática/ecológica e, consequentemente, permita potenciar maior biodiversidade – zonas depressionárias com maior humidade potencial, zonas mais concavas, diferentes exposições solares, etc. que seja geradora de maior diversidade potenciando a formação de diferentes habitats.

Ponderar o rebaixamento da cota superior da escombreira para próximo da cota máxima das colinas envolventes. Modelação da escombreira ligando-a às encostas da colina envolvente.
Nestes termos, a modelação deverá considerar uma modelação mais orgânica numa perspetiva de integração paisagística considerando a criação de acessos de circulação viária ou pedonal ao longo das pendentes e no topo prever a criação de um espaço equipado para a constituição de um miradouro e sua fruição.

iv. O conjunto de soluções a adotar deve reger-se por um *design* ecológico e integrador de modo a favorecer/potenciar a criação e a manutenção da diversidade/biodiversidade de mosaico – clareira, orla e bosquete.

v. Adequar o enchimento de forma que as camadas superficiais, que não a camada de terra viva, garanta que em termos de granulometria a mesma não é comprometedora da instalação, crescimento e desenvolvimento das espécies vegetais, em particular as de porte arbóreo. Incluir a representação gráfica cuidada e rigorosa das diversas camadas de deposição de materiais em função da granulometria.

vi. Utilização apenas de espécies autóctones do elenco florístico da região, ou tradicionalmente utilizadas na região como forrageiras, por exemplo, e com as características do local e da

Paisagem do Barroso, mas em respeito pelo habitat/ecologia própria de cada espécie a propor. Estas deverão ser definidas ao nível da subespécie.

vii. As espécies deverão obrigatoriamente provir de populações locais, pelo que deve ser considerada a possibilidade de contratualização atempada com viveiro local ou prever a criação de um que permita o fornecimento em número e em espécies pretendidas.

viii. Deverá ser considerada no elenco de espécies uma maior representatividade de exemplares de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e formação de solo.

10. Plano de encerramento da exploração e respetivo plano de fecho.

8.3. ASPETOS A INTEGRAR NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A) A realizar previamente ao projeto de execução:

1. Nova campanha de sondagens com o objetivo de passar de reservas estimadas a reservas provadas e prováveis, que integre, entre outros:
   a. A caracterização do jazigo:
   b. A realização de mais estudos petrográficos, sobre a composição mineralógica e mais análises geoquímicas, dos pegmatitos;
2. Melhorar o conhecimento sobre a morfologia do depósito mineral.

B) A contemplar no Projeto de Execução

3. Estando definido que a base da corta do céu aberto ficará à cota 920, seja preparada. simultaneamente aos trabalhos da Fase 1, uma plataforma parcial no extremo sul da corta a céu aberto. Nesta zona, que tem os declives mais suaves, o desmonte será relativamente simples e rápido. Assim poderá ficar disponível uma área para ser aproveitada logo no início da exploração para a instalação de alguns equipamentos de apoio necessário e que de outro modo iriam ocupar outras áreas. São exemplo de usos possíveis:
   a. reservatórios de águas pluviais que podem ser bombadas das linhas de água envolventes e eventualmente da própria exploração subterrânea;
   b. área de depósito temporário de resíduos devidamente confinada e protegida;
   c. equipamentos de operação, construção, armazéns, veículos etc.
4. Criar nessa escavação um corredor de acesso dentro da futura plataforma a céu aberto.
5. Construir em todas as linhas de água torrenciais, direta ou indiretamente relacionadas com áreas de exploração mineira, bacias de decantação das águas pluviais de modo a serem retidos os sólidos em suspensão que sejam arrastados. Para a execução dessas bacias deverão ser utilizadas infraestruturas amovíveis, constituídas por materiais naturais que serão facilmente removidos no processo de desativação e recuperação da área mineira.

6. Dimensionar as bacias, em cada linha de água, tendo em conta os caudais máximos expectáveis e tipologia das escorrências previstas, podendo ser construída uma ou mais bacias sucessivas tendo em conta os declives.

7. Assegurar o escoamento do caudal que garanta o funcionamento das utilizações de água que existam a jusante do local de represamento.

8. Caracterizar as águas de escorrência, em especial as provenientes do depósito de estéreis.

9. Adotar medidas complementares nessas bacias em conformidade com as características da qualidade da água da escorrência, em particular naquelas que estejam relacionadas com o depósito de estéreis.

10. Definir uma modelação e um faseamento do depósito de estéreis que permita minimizar a erosão e os impactes nos recursos hídricos superficiais. Na base da escombreira devem ser estruturadas drenagens de interceção robustas que permitam controlar os sólidos arrastados pelas águas pluviais conduzindo-os para as bacias de decantação a instalar nas linhas de água.

11. Prever no projeto da linha de 60 kV as medidas anti-eletrocussão e anti-colisão definidas no Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica (ICNF, 2019) para áreas críticas.

12. Equacionar as cortinas arbóreas apenas para minimização do impacte visual das soluções propostas, devendo utilizar materiais naturais presentes na região. As mesmas não se podem assumir como barreiras acústicas, Na eventualidade de ser necessário o recurso a soluções amovíveis de barreira acústica, estas poderão ser artificiais. Esta opção deverá ser devidamente dimensionada e, também, demonstrada com recurso a peças desenhadas que permitam a visualização da localização das Barreiras Acústicas e dos potenciais recetores a proteger, pelo menos em planta e em perfil.

13. A versão final do cronograma de atividades deve incluir todas as atividades relacionadas com a proteção sonora das comunidades, nomeadamente, a construção das barreiras acústicas previstas.

14. Proceder, desde a fase de conceção do projeto, ao planeamento integrado de todo o espaço à superfície, assim como de algumas galerias, no sentido, de que, após o término da exploração, estes se tornem, futuramente, num espaço de visitação e de, eventual, musealização, no âmbito do património geológico, mineiro, industrial e paisagístico. A equipa técnica de planeamento deve integrar um técnico – arquiteta/o paisagista – na configuração e otimização de todo o espaço à superfície, incluindo os corredores de circulação, assim como na distribuição de componentes do projeto. Nestes termos, todas a sequentes alterações do relevo de novas áreas a afetar, sobretudo escombreiras, deverão ser objeto de uma abordagem que minimize substancialmente, a montante, os impactes e não os torne totalmente irreversíveis. Toda a ocupação do espaço e, consequente, recuperação, deve ter como linha orientadora este objetivo final de modo que o espaço exterior envolvente a este seja passível de visitação. Neste âmbito, e complementarmente, considerar a recuperação do património edificado associado ao antigo Couto Mineiro do Beça, e a elaboração e apresentação, num curto/médio prazo, de um projeto de integração paisagística prevendo na proposta o equipar do espaço, o assegurar das questões de acessibilidade, segurança, sinalética, entre outras valências necessárias à sua visitação.

15. Acautelar a implantação das infraestruturas, designadamente da linha de transporte de energia, evitando zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes.

8.4. ORIENTAÇÕES PARA O COMPLEXO DE ANEXOS MINEIROS

1. Assegurar, no que se refere aos edifícios de apoio associados à exploração mineira: o cumprimento do Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação, e demais portarias técnicas complementares, em particular a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, no âmbito da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE), designadamente quanto:
    i. às caraterísticas das vias de acesso;
    ii. à adoção de medidas de proteção relativas à resistência do edifício à passagem do fogo;
    iii. à existência de uma área de parqueamento especial de reserva para as viaturas de socorro, o que deverá será acautelado e verificado em fase de projeto de especialidade de SCIF;
2. Demonstrar, em termos de disponibilidade de água para serviço de incêndio, o cumprimento de todas as disposições constantes do Regulamento Técnico de SCIE, e demais normas complementares nas partes aplicáveis, em fases subsequentes do projeto.

Prevenção de Acidentes Graves com Substâncias perigosas

3. Dispor de medidas de prevenção e mitigação de acidentes para a armazenagem e utilização das seguintes substâncias perigosas: *methyl isobutyl carbinol*, peróxido de hidrogénio a 50% e solução de hipoclorito de sódio.
4. Dispor de medidas de prevenção e mitigação de acidentes (incluindo derrames significativos), nos locais/edifícios onde estarão presentes «substâncias perigosas» (como o Armazém de substâncias químicas). Devem ser discutidas/equacionadas, no mínimo, as seguintes medidas.
    a. Rebaixamento de piso nos edifícios, que permitam a contenção interna de derrames significativos de substâncias perigosas ou de águas de combate a incêndio contaminadas.
    b. Sistemas de desenfumagem dos edifícios onde estão presentes «substâncias perigosas».

Gás Natural Liquefeito

5. Integração nos requisitos contratuais, aquando da celebração dos contratos de fornecimento de gás natural com os fornecedores, da indicação de utilização de cisternas de transporte de gás natural com válvulas de fundo de fecho automático.
6. Instalação de detetor de gás junto à tubagem de enchimento do reservatório de GNL, cujo alarme irá desencadear o fecho automático de uma válvula pneumática a instalar após a mangueira de trasfega de GNL e no início desta tubagem.
7. Replicação dos sistemas de monitorização e controlo de operação da UAG em local com sala de controlo ocupada em permanência.

Ácido Fluorídrico

8. Demonstração de que o projeto de execução, no que respeita ao acondicionamento, transporte e utilização em segurança de ácido fluorídrico, integra os códigos aplicáveis e as melhores práticas atuais relativas a essa substância perigosa, apresentando para tal, documentação de referência.

9. Demonstração de que os reservatórios de HF configuram um reservatório do tipo *full containment* (contenção total). Refira-se que esta foi a tipologia assumida na análise, que permitiu ao proponente assumir os valores de frequência de falha indicados no estudo "*ARAMIS – Accidental Risk Assessment Methodology for Industries in the framework of SEVESO II directive – Appendix 10 (Generic frequencies data for the critical events*)" e que permitem excluir para efeitos de zonas de perigosidade os cenários dos eventos críticos de rotura total e parcial de reservatório de ácido fluorídrico.

10. Implementação de utilização de braço de carga para descarga de ácido fluorídrico, em vez de mangueira.

11. Implementação de sistema de chuveiros na periferia da área de descarga de ácido fluorídrico, acionado automaticamente através do sistema ESD (*rebaixamento* por atuação da deteção de HF, de modo a limitar a progressão de vapores provenientes de uma eventual perda de contenção.

12. Instalação de sistema(s) automático(s) de bloqueio ESD que, em caso de deteção de HF num qualquer detetor (limiar e temporização a definir) o ESD deverá, entre outras funções que o projetista entenda por necessárias, desencadear um alarme, parar automaticamente bombas de trasfega e isolar circuitos através do fecho de válvulas. Dependendo do local de deteção poderá ainda desencadear de forma automática a ativação dos chuveiros de controlo de fugas.

13. Instalação de sensores de deteção de ácido fluorídrico na zona de descarga de veículos-cisterna, que permitam detetar fugas de menor dimensão dessa substância, com desencadeamento de ESD.

14. Apresentação do resultado da análise da realização de descarga de ácido fluorídrico no interior de edifício, de forma a minimizar a dispersão de uma nuvem tóxica de ácido fluorídrico decorrente de uma eventual rotura/fuga da cisterna ou mangueira. Foi referido pelo proponente que este assunto seria avaliado com o projetista aquando da elaboração do projeto de execução. Se for adotada a descarga no interior do edifício, discutir a influência dessa medida nos cenários apresentados.

15. Delimitação da área de descarga de ácido fluorídrico por caleiras de recolha de eventuais derrames e encaminhamento do produto recolhido para local seguro, com capacidade adequada.

16. Descrição do processo de descarga de ácido fluorídrico, incluindo a descrição da zona de carga do veículo-cisterna, a referência à impermeabilização e ao rebaixamento do piso dessa zona, assim como a existência de procedimentos operacionais e de emergência relativos a essa operação.

17. Implementação de soluções de maior fiabilidade técnica para a tubagem de envio de HF para processo, como, por exemplo, tubagem de parede dupla. Foi assumido no Estudo de avaliação de compatibilidade de localização tratar-se de uma tubagem de parede simples, acima do solo.

18. Instalação de sensores de deteção de ácido fluorídrico ao longo do traçado das tubagens por onde circula este produto com alarme e ligação a sistema de paragem automática do processo de descarga e isolamento de circuitos através do fecho automático de válvulas, que permitam também detetar fuga dessa substância em caso de rotura parcial (10%) de tubagem.

19. Descrição das linhas de ácido fluorídrico, no que se refere ao circuito de tubagens e respetivos equipamentos onde essa substância será utilizada; planta da rede de tubagens de alimentação aos diferentes equipamentos (incluindo tubagens de receção proveniente de camião-cisterna), com indicação dos diâmetros, pressões de funcionamento e de troço aéreo/enterrado.

20. Dispor de medidas de prevenção e controlo de fugas de HF no edifício de flutuação, onde é adicionado HF ao processo. Esclarecer ainda se «os depósitos e sistemas de ligação para descarga devem estar ligados a dispositivos de absorção de vapores de ácido fluorídrico ou a colunas de neutralização», são aplicáveis também no processo.

21. Descrição, para as substâncias perigosas para o ambiente, do dimensionamento e dos sistemas de recolha de eventuais derrames e águas com encaminhamento para bacias de retenção com «capacidade suficiente» (segundo proponente) para acomodar os maiores derrames possíveis.

22. Descrição da forma como será assegurado que, na eventual ocorrência de um incêndio no Armazém de substâncias químicas/ Armazém de químicos, onde serão armazenados os Produtos Flotigam (K2C, 5803 e 5944), em que sejam geradas águas contaminadas provenientes da utilização em grandes quantidades de água/espuma no combate ao incêndio, esteja disponível capacidade de contenção suficiente para conter essas águas, evitando a contaminação de recetores ambientalmente sensíveis. Indicar a capacidade prevista de contenção interna desse edifício (incluindo se irá dispor de rebaixamento de piso, piso impermeabilizado, murete interno, etc.), outras medidas de contenção (como uma bacia exterior para encaminhamento de derrames) e o potencial volume de águas de incêndio geradas (considerando o caudal de água das mangueiras, o tempo de combate ao incêndio, etc.).

23. Indicação da capacidade de recolha de derrames na zona de descarga de gasóleo.

24. Incluir as árvores de acontecimentos e as modelações para o cenário de rotura total e parcial (10%) de braço de carga de ácido fluorídrico, com a consideração de utilização de braço de carga. Reavaliar as zonas de perigosidade na sequência desses novos alcances.

25. Desenvolver e modelar cenários de explosão, considerando que está prevista a presença de produtos explosivos no estabelecimento, considerandos os valores-limite de sobrepressão de 0,14 bar e 0,05 bar. Apresentar as representações gráficas desses alcances, tendo em consideração as áreas onde esses produtos explosivos poderão estar presentes.

26. Formulário de proposta fundamentada de zonas de perigosidade, em formato Excel, assim como os ficheiros com a delimitação geográfica do estabelecimento e dos equipamentos associados aos cenários de acidente, no âmbito do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto (formulário e respetivo guia de orientação disponíveis no sítio de internet da APA).

Segurança Radiológica

27. Efetuar a avaliação de segurança radiológica antes de iniciar atividade, devendo ter em consideração neste estudo, nomeadamente, as vias de exposição às radiações, o tempo de exposição durante as tarefas diárias e de manutenção e a distância às fontes de exposição. Acresce, neste âmbito, a caracterização da matéria-prima, matérias-primas secundárias, produtos e resíduos gerados durante o processo industrial. Durante a execução das atividades de mineração, processamento e gestão de resíduos deverá demostrar as conclusões obtidas nesta avaliação com medições radiométricas nas situações previstas na avaliação inicial.

28. Equacionar o radão como contaminante do ar interior de todo o edificado a construir. De forma a garantir que os níveis de concentração se mantêm relativamente reduzidos e inferiores ao nível de referência nacional, devem ser consideradas medidas de proteção na construção dos novos edifícios, isto é, o uso de medidas preventivas eficazes na redução da entrada de radão para o interior dos edifícios (https://apambiente.pt/prevencao-e-gestao-de-riscos/)

Resíduos

29. Apresentar a Classificação dos rejeitados da lavaria e das lamas dos processos hidrometalúrgicos atendendo às seguintes orientações:

    a. Amostras: Deve ser recolhido um número representativo de amostras (pelo menos 12 amostras de cada tipologia de rejeitados a produzir - lamas de finos, lamas de micas e outros);

    b. Parâmetros: Deverão ser analisados enxofre (na forma de sulfureto, expresso em %), arsénio, bário, berílio, cádmio, chumbo, cobalto, cobre, crómio, mercúrio, molibdénio, níquel, tálio, vanádio e zinco (expressos em mg/kg), bem como outros parâmetros a selecionar e forma a permitir conhecer a presença de substâncias perigosas associadas aos produtos químicos perigosos utilizados nos processos de separação e concentração da petalite e da produção de hidróxido de lítio monoidratado;

    c. Discussão dos resultados: Os resultados deverão permitir classificar os rejeitados quanto à sua perigosidade, nomeadamente quanto à verificação dos critérios indicados nas alíneas b) e d) do n.º 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro - respetivamente, que o teor de enxofre na forma de sulfuretos e quociente do potencial de neutralização se encontre abaixo dos limiares definidos; e que "o risco seja considerado suficientemente baixo para ser insignificante para a saúde humana e o ambiente", por comparação com os valores de referência constantes na Tabela C do Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, rev. 2, junho de 2022) - uso agrícola, solo com textura grosseira ou com "os níveis de base naturais relevantes".

    d. Deverão ser também efetuadas análises para verificação da lixiviabilidade destes resíduos, de acordo com a metodologia prevista no Regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovado no Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto;

    e. Apresentação dos resultados analíticos: Sistematização dos resultados analíticos dos ensaios, a submeter no ficheiro Excel do Guia Técnico - Matrizes de Referência para Apresentação dos Resultados Analíticos (APA, 20202, rev. 1, julho de 2021), disponível em https://apambiente.pt/avaliacao-e-gestao-ambiental/guias-tecnicos-0

    f. Para além da informação nele prevista, deve ainda ser indicada, para cada amostra, o tipo de análise a que foi sujeita, e os resultados da avaliação ao teor de enxofre/sulfuretos.

    g. Deverá ser apresentada caracterização dos resíduos "lamas de neutralização" e lamas calco-magnesianas, e outras que venha a ser produzidas, para caracterização da sua perigosidade e definição do destino final adequado, e ensaios de lixiviabilidade para verificação do cumprimento dos critérios de admissibilidade em aterro.

Outros

30. Privilegiar, sempre que possível, a seleção de equipamentos que não contenham gases fluorados, ou outras substâncias perigosas para o ambiente.

31. Assegurar o adequado encaminhamento e tratamento das águas residuais industriais produzidas na unidade hidrometalúrgica, garantindo a qualidade das águas para a produção de água industrial.

32. Garantir a apresentação dos resultados da prospeção arqueológica sistemática da totalidade das áreas a afetar (incluindo infraestruturas e projetos associados), nomeadamente caminhos de acesso (novos ou previstos melhorar), áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, locais de construção das infraestruturas, traçados das telas transportadoras e das valas inerentes a infraestruturas, áreas a afetar pelos trabalhos de desmontagem de troços de Linhas Elétricas (LE) aéreas existentes e de restabelecimento/construção de Linhas Aéreas e subterrâneas (caso aplicável), entre outras, quer estas se encontrem dentro ou fora das distintas áreas de projeto). Em conformidade com os resultados, apresentar as Fichas da Caraterização das ocorrências patrimoniais identificadas, quadro síntese com a distância das ocorrências inventariadas relativamente às componentes de projeto, a avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização. Deve ser garantido um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para todos os elementos patrimoniais, compatível com a sua conservação no decurso da obra.

33. 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 refletores de luz, não devendo haver aplicação de materiais de tonalidades brancas. As soluções devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras.

34. Integrar soluções de revestimento exterior para todos órgãos de drenagem a implementar no terreno tendo como principal material o recurso a pedra local.

35. Integrar soluções técnicas que assegurem a redução do excesso de iluminação artificial, com vista à redução dos níveis de poluição luminosa. De forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva o equipamento deve assegurar: a existência de difusores de vidro plano; fonte de luz oculta; feixe vertical de luz; utilização de LED pc-âmbar, de 1.800K a 2.200K, no máximo, garantido nestes casos que a percentagem de azul não ultrapassa os 5%; utiliza fluxos luminosos residuais garantindo que a iluminância não ultrapassa os valores sugeridos para áreas de particular interesse ecológico; valores de 2 lux para a via e que a luz refletida pelo pavimento ou outras superfícies é residual.

36. Apresentar Propostas de Integração Paisagística para o "Complexo de Anexos Mineiros (PIP-CAM)", para as "Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos (PIP-ITTA" e do "Depósito de Estéreis (PIP-DE)" em separado. Ambas as propostas deverão ter em consideração as seguintes disposições:

    a. Coordenado preferencialmente por um técnico de Arquitetura Paisagista, especializada em paisagem cultural e com a colaboração da equipa que elaborou a candidatura do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso. Deve também incluir preferencialmente a especialização em fitossociologia e agronomia e outras especialidades pertinentes.

    b. Deverão ser apresentados como documentos autónomos, mas com um pensamento de conjunto, com todas as peças desenhadas e escritas, necessárias à sua análise.

    c. Conceptualmente, as opções não devem desvirtuar as características naturais e tradicionais da Paisagem do Barroso, não só a nível das espécies vegetais a considerar,

bem como em relação às intervenções de natureza mais construída, como muros de pedra, acessos, tipos de pavimentos e revestimentos.

d. Ao nível da proposta de integração para as "Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos" as soluções deverão contribuir, sobretudo, para ocultar as telas através de sebes arbóreo-arbustivas a plantar ao longo destas e do respetivo acesso de manutenção.

e. No caso da proposta para o CAM quer o seu perímetro quer os diversos arruamentos internos e espaços residuais ou intersticiais devem ser objeto de trabalho.

f. Ao nível da proposta de integração dos depósitos de estéreis, deve fazer-se acompanhar de uma proposta de modelação menos artificial e mais orgânica, e que permita, no final da exploração uma área de fruição enquanto miradouro, devendo os acessos e patamares serem concebidos de forma a permitir plantações.

g. No caso da conceção de muros, a mesma deve observar as técnicas tradicionais locais e identitárias executadas pelos mestres da região, assim como ao nível de socalcos.

h. O porte ou as dimensões das árvores e arbustos deverão ter em consideração os locais e a proximidade a recetores sensíveis – Observadores Permanentes e Temporários –, destacando-se as situações afetas ao Turismo, sendo por isso necessário observar diferentes dimensões em função da necessidade de minimizar a mais curto prazo os impactes.

i. As espécies devem ser autóctones e, quando não, que sejam apenas características da Paisagem do Barroso. As espécies devem ter origem geográfica local devendo ser garantida a sua qualidade fitossanitária Estas deverão ser definidas ao nível da subespécie.

j. A proposta deverá prever que manutenção técnica seja assegurada durante a fase de instalação e durante toda a Fase de Exploração, acompanhada pela respetiva equipa projetista, sendo que a manutenção e gestão da vegetação, a plantar e existente a preservar, deverá pautar-se pelo respeito das formas naturais de cada espécie.

k. A proposta deverá considerar a necessidade da apresentação de relatórios, sobretudo, baseados em registo fotográfico, da evolução do desenvolvimento da vegetação. O primeiro deverá ocorrer após as plantações, o segundo dois anos após e os restantes com periodicidade bianual, até se verificar um nível de maturação e autonomia adequado.

37. Qualquer alternativa que venha a ser considerada para desenvolvimento do CAM deve, designadamente no que se refere à componente socioeconómica, gerar impactes positivos com tradução local e regional de significância igual ou superior aos impactes positivos identificados e avaliados em sede do presente procedimento de AIA.

8.5. ELEMENTOS A APRESENTAR EM SEDE DE RECAPE

1. Plano de Gestão Ambiental no qual devem estar contempladas todas as medidas previstas para a fase de execução da obra.
2. Plano de Acessos.
3. Relatório de monitorização da alcateia do Leiranco.

4. Projeto das medidas de minimização e/ou compensatórias para a alcateia do Leiranco e alcateias contíguas que possam vir ser afetadas indiretamente, com incidência nos centros de atividade (locais de reprodução e *rendez-vous*), e em corredor ecológico que promova a conectividade entre os núcleos populacionais Peneda/Gerês e Alvão/Padrela e que, em simultâneo, fomente habitat favorável para esta espécie e suas presas, atendendo aos resultados obtidos com a monitorização e aos impactes previstos sobre a/s mesma/s.
5. Relatório de monitorização de morcegos.
6. Projeto das medidas de minimização e/ou compensatórias para abrigos de morcegos diretamente afetados, atendendo aos resultados obtidos com a monitorização e aos impactes previstos sobre os mesmos.
7. Cartografia atualizada (menos de 1 ano antes do início da implantação física do projeto mineiro) de habitats naturais e habitats naturais de interesse comunitário à escala 1/5.000, acompanhada da respetiva memória descritiva e justificativa.
8. Projeto das medidas de minimização e/ou compensatórias (em fase de estudo prévio), atendendo aos impactes previstos sobre habitats naturais e habitats naturais de interesse comunitário com a implementação do projeto mineiro.
9. Caracterização da Perigosidade dos Resíduos de Extração, o qual deverá ter em consideração o seguinte:

   - Malha de amostragem: Deve abranger um número representativo de amostras (pelo menos 30 amostras) de cada tipologia de material geológico que constituirão os futuros resíduos de escombro, a recolher, equitativamente, dentro e fora do perímetro da concessão - micaxisto da rocha encaixante e rocha aplito-pegmatítica não mineralizada com petalite, bem como do material geológico a explorar (aplito-pegmatito mineralizado com petalite), para comparação com as características dos rejeitados a produzir. A malha de amostragem deve ser apresentada em planta com a delimitação da área da concessão, área a explorar em corta e área de anexos mineiros;
   - Profundidade de recolha das amostras: Em cada ponto de amostragem, as amostras de rochas devem ser recolhidas a duas profundidades - uma amostra mais superficial, entre 0,15 - 0,5 m de profundidade e uma amostra mais profunda, entre 0,5 - 1,5 m de profundidade;
   - Parâmetros: Deverão ser analisados enxofre (na forma de sulfureto, expresso em %), arsénio, bário, berílio, cádmio, chumbo, cobalto, cobre, crómio, mercúrio, molibdénio, níquel, tálio, vanádio e zinco (expressos em mg/kg);
   - Discussão dos resultados: os resultados das amostras recolhidas nas áreas a explorar devem ser analisados em dois grupos distintos - amostras recolhidas dentro da área da concessão e amostras recolhidas fora da área da concessão. Em cada grupo, os resultados devem ser analisados de forma global e por tipo de material geológico. Deverá ser feita comparação dos resultados obtidos dentro e fora da área da concessão.

     Os resultados deverão permitir classificar os resíduos de extração quanto à sua perigosidade, nomeadamente quanto à verificação dos critérios indicados nas alíneas b) e d) do n.º 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro - respetivamente, que o teor de enxofre na forma de sulfuretos e quociente do potencial de neutralização se encontre abaixo dos limiares definidos; e que "o risco seja considerado suficientemente baixo para ser insignificante para a saúde humana e o ambiente", por comparação com os valores de referência constantes na Tabela C do Guia Técnico - Valores

de Referência para o Solo (APA, 2019, rev. 2, junho de 2022) - uso agrícola, solo com textura grosseira ou com "os níveis de base naturais relevantes".

Os resultados das anteriores campanhas de classificação da perigosidade dos resíduos, apresentadas no EIA, podem também ser utilizados neste estudo, caso os métodos analíticos utilizados tenham sido os adequados.

- Deverão ser também efetuadas análises para verificação da lixiviabilidade destes resíduos, de efetuar de acordo com a metodologia prevista no Regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovado no Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto;
- Apresentação dos resultados analíticos: Sistematização dos resultados analíticos dos ensaios, a submeter no ficheiro *Excel* do *Guia Técnico - Matrizes de Referência para Apresentação dos Resultados Analíticos* (APA, 20202, rev. 1, julho de 2021), disponível em: https://apambiente.pt/avaliacao-e-gestao-ambiental/guias-tecnicos-0.

  Caso sejam utilizados os resultados das anteriores campanhas de classificação da perigosidade dos resíduos, estes devem constar também no ficheiro *Excel*.

  Para além da informação nele prevista, deve ainda ser indicada, para cada amostra, o tipo de análise a que foi sujeita, e os resultados da avaliação ao teor de enxofre/sulfuretos.

  As amostras que apresentem teores elevados de sulfuretos, nomeadamente que permitam determinar visualmente a sua presença devem ser também identificadas.

  Os resultados devem ser remetidos à entidade licenciadora e à Autoridade de AIA.

10. Indicação se os resíduos a armazenar, incluindo rejeitados/lamas/efluentes, de acordo com os dados disponíveis, constituirão «substâncias perigosas» na aceção do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, tendo em consideração a alínea c) do seu artigo 3.º. Assim, deve ser apresentada proposta fundamentada de classificação para os resíduos, de modo a que possa ser aferido em que categorias de perigo da parte 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, poderão esses resíduos ser incluídos. Neste âmbito, deve ser também abordado de que forma a utilização da substância tóxica ácido fluorídrico pode influenciar a classificação de perigosidade de resíduos associados a processos em que essa substância seja adicionada. Indicar as medidas de prevenção e mitigação associadas à armazenagem de resíduos que constituirão «substâncias perigosas».

11. Apresentar as emissões resultantes do consumo da energia elétrica proveniente da rede pública e das fontes de alimentação a *diesel*. As estimativas de GEE devem incidir sobre todos os GEE relevantes e não apenas o CO_2.
12. Apresentar estimativas das emissões associadas à utilização dos gases fluorados em equipamentos de refrigeração e climatização.
13. Efetuar o balanço de emissões de CO_2eq para a alternativa que vier a ser desenvolvida em fase de projeto de execução, devendo ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o mesmo, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro.
14. Identificar medidas de minimização de emissões, nomeadamente através da implementação de medidas de aumento da eficiência energética e de reforço da capacidade de sequestro de carbono, para assegurar uma trajetória sustentável em termos de emissões de GEE.

15. Apresentar a produção total prevista das UPAC a instalar. Salienta-se que no EIA a coluna da "Produção prevista" de energia elétrica nas UPAC apresentava uma produção total prevista para a alternativa A inferior à produção total prevista para a alternativa B (Quadro IV. 10 do RS). De referir adicionalmente, que para ambas as alternativas, não se contemplou a produção das UPAC instaladas nos outros edifícios.

16. Atendendo ao mecanismo de compensação da perda de sumidouro proposto pelo proponente através do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, apresentar os cálculos que confirmem que a área de arborização compensa a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto. Caso não se verifique essa condição, deve o proponente apresentar uma proposta de Plano de Compensação de Desflorestação diretamente relacionado com a implementação do projeto, de acordo com as seguintes orientações:

    a. A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto;

    b. A escolha da área deve incidir preferencialmente sobre áreas ardidas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, poderão ser consideradas outras áreas a nível regional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF Norte) aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais;

    c. Prever, preferencialmente, a plantação de espécies listadas como "espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção especificas" identificadas como tal no Artigo 8º do PROF aplicável à região onde a medida de compensação irá ser implementada.

17. Análise pormenorizada da sistematização das MTD no sentido de virem a ser estabelecidas, caso se verifique ser necessário, condições de funcionamento complementares tendo em vista a completa adequação da instalação às disposições dos BREF para os diferentes descritores ambientais relevantes. Sobre este aspeto recomenda-se a consulta ao site da APA (Ficheiro Excel no endereço www.apambiente.pt Instrumentos > Licenciamento Ambiental (PCIP) > Documentos de Referência sobre MTD (BREF) > Sistematização das MTD).

    Indicam-se, designadamente, as melhores técnicas disponíveis (MTD), estabelecidas no documento *Reference Document on Best Available Techniques (BAT) for the Management of Waste from Extractive Industries - BREF MWEI* (2018) e no documento *Reference Document on Best Available Techniques Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries – BREF NFM (2017), BREF setoriais aplicáveis, bem como para os BREF transversais aplicáveis*, devendo para isso também em sede de licenciamento apresentar.

18. Efetuar um estudo de tráfego específico que abranja toda a rede viária envolvente e não apenas a EN103, devidamente atualizado, nas condições necessárias para submeter à aprovação da IP e para dar suporte à avaliação do Ambiente Sonoro, nas condições correspondentes à aplicação da metodologia CNOSSOS-EU, para os três períodos do dia. O resultado desse novo estudo deverá ser incluído nas avaliações em que for necessário, nomeadamente, para avaliação do Ambiente Sonoro, em futuras fases do projeto.

19. Realizar uma nova campanha de medições de caracterização da situação de referência do ambiente sonoro. Nessa campanha, consoante a alternativa eleita, deverão ser selecionados pontos de caracterização adicionais, representativos das diversas realidades em presença para as atividades a empreender neste projeto, seja em relação à fase de construção ou de exploração.

Apesar de na atual modelação não ter sido contemplado qualquer efeito de detonações que ocorram na exploração subterrânea, nem eventuais emissões que advenham das operações de desmonte, extração e ventilação desta parte da mina, estas fontes de ruído deverão ser incluídas em fases subsequentes do projeto.

20. Efetuar uma nova avaliação de impactes no ambiente sonoro que contemple os resultados da nova caracterização da situação de referência, da monitorização específica mencionada no item anterior, do novo estudo de tráfego e que atenda ao maior detalhe da solução a desenvolver em projeto de execução e à fina definição de todos os equipamentos a utilizar, ao desenho das instalações industriais a construir e dos novos acessos interiores e exteriores. Deverão ser apresentadas as peças escritas de desenhadas que permitam a perceção da contribuição de cada fonte sonora nos recetores mais próximos. Definir e dimensionar, sempre que necessário, as medidas de minimização adequadas, com indicação das suas características técnicas e das atenuações indispensáveis para garantir o cumprimento da legislação em vigor.

21. Elaborar o Plano de Gestão do Ruído um Programa de Monitorização de Ruído, que deverá contemplar a realização de monitorização em contínuo em pontos de controlo (os mais desfavoráveis) cujos resultados deverão ser disponibilizados em tempo real e publicamente

22. Realizar uma campanha de monitorização específica para verificar as leis de propagação de vibrações aplicáveis no dimensionamento dos diagramas de carga, embora tal não impeça a implementação do Plano de Monitorização de Vibrações.

23. Efetuar uma nova avaliação de impactes com o detalhe adequado à solução desenvolvida e que garanta o cumprimento das disposições da NP2074:2015 e das BS 6472-1:2008 "*Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings Part 1: Vibration sources other than blasting e BS 6472-2:2008 Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings Part 2: Blast-induced vibration*". Salienta-se, desde já, que os limites impostos pela norma BS6472-2:2008 em período noturno são inferiores aos indicados pela norma NP 2074:2015, pelo que será necessário contemplar o cumprimento de todas as disposições aplicáveis. Deverão ainda atender ao Critério LNEC de incomodidade às vibrações (continuadas). Definir e dimensionar as medidas de minimização necessárias.

24. Ajustar o diagrama de carga, para garantir o cumprimento do critério de incomodidade e a garantia de que apenas serão feitas detonações exclusivamente em período diurno, em momento a combinar com a população e/ou seus representantes.

25. Resultados da prospeção arqueológica sistemática da totalidade das áreas a afetar (incluindo infraestruturas e projetos associados), nomeadamente caminhos de acesso (novos ou previstos melhorar), áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, depósitos de inertes definitivos, locais de construção das infraestruturas e de bacias de decantação, traçados das telas transportadoras e das valas inerentes a infraestruturas, áreas a afetar pelos trabalhos de desmontagem do troço da Linha Elétrica (LE) aérea a 60 kV existente (Solução A) e de restabelecimento/construção de LE aéreas e subterrâneas (qualquer das soluções), entre outras, quer estas se encontrem dentro ou fora das distintas áreas de projeto).

    A prospeção da totalidade da área de projeto deve ainda incluir o recurso a meios de deteção remota, combinada com fotografia aérea histórica e recente e lidar (ou outras técnicas de deteção não invasiva) com o objetivo de identificação de componentes formais de estruturas e áreas de mineração a céu aberto com vista a uma prospeção mais eficaz em áreas de terreno com vegetação densa.

Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

26. A equipa no terreno deve incluir um arqueólogo com experiência em mineração antiga.

27. Os resultados a apresentar devem incluir:

    a. Levantamento topográfico / arqueográfico e fotográfico da totalidade das cortas, escombreiras, galerias, respiradouros e poços existentes (o levantamento deverá incluir plantas, cortes/alçados 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 poderá ser necessário proceder a outro tipo de levantamento/registo nomeadamente fotogrametria digital.

       Dadas as características das infraestruturas subterrâneas é pertinente a realização de um estudo geotécnico para avaliação da estabilidade das galerias mineiras e poços;

    b. Estudo aprofundado das distintas estruturas identificadas relacionadas com a mineração, incluindo cortas, galerias, poços e escombreiras existentes na área de concessão da Mina do "Romano", procurando: determinar a sua extensão; caracterizar e estabelecer a diacronia dos contextos arqueológicos identificados, respetivo estado de conservação e avaliação do potencial científico e patrimonial. Dependendo do tipo, características e relevância dos vestígios / estruturas registados, deverá ainda ser ponderada a realização de estudo comparativo entre as estruturas identificadas e outras explorações mineiras com cronologias de épocas recuadas existentes na região.

28. Face às conclusões obtidas no estudo das distintas infraestruturas relacionadas com a exploração mineira, ou outras, apresentar Plano de Salvaguarda e Valorização Patrimonial.

29. Em conformidade com os resultados, apresentar: Fichas da Caraterização das ocorrências de interesse patrimonial identificadas tanto no EIA no Aditamento/Estudo complementar, como nos trabalhos posteriores (mantendo a numeração) – devem incluir a ocorrência designada *Paiol*, constante na Figura 15 deste Parecer, identificada no âmbito da visita da CA ao local do Projeto; Quadro síntese com a distância dos limites exteriores dos elementos patrimoniais relativamente às várias componentes do Projeto (incluindo projetos associados); Avaliação de impactes (tendo em conta a implementação do Projeto e a real afetação provocada pela materialização das várias componentes de obra). Incluem-se neste caso todas as ocorrências que se localizem a menos de 100 metros das áreas de afetação, como seja as que se situam junto aos acessos já existentes e que serão utilizados na fase de construção / desmontagem (caso da linha elétrica aérea a desmontar) / exploração.

30. Equacionar, mediante os resultados obtidos, as medidas de salvaguarda destinadas à preservação dos elementos patrimoniais detetados que possam sofrer afetação, os quais deverão ser previamente submetidas à análise e aprovação da Tutela do Património Cultural.

31. Caso sejam identificados valores arqueológicos de especial relevância, devem ser apresentadas alterações ao projeto capazes de garantir a conservação dos vestígios arqueológicos identificados no decurso dos trabalhos.

32. Caso se verifique a inevitabilidade de um afastamento menor de uma ocorrência patrimonial relativamente às várias componentes do projeto, incluindo aos acessos, tal deverá ser devidamente demonstrado/justificado.

33. Cartografia à escala 1:25 000 e à escala de projeto: com implantação de todos os elementos patrimoniais (mantendo a numeração); com a identificação das condições de visibilidade do terreno das áreas objeto de prospeção. Os elementos patrimoniais devem estar individualmente identificados e georreferenciados (em polígono – área de dispersão / concentração dos vestígios).

34. Cartografia com a implantação das áreas de estaleiro, acessos provisórios e definitivos, depósitos temporários e empréstimos de inertes, depósitos de estéreis permanentes. As áreas de estaleiro e parques de materiais ficam interditos em todos os locais onde foram detetadas ocorrências patrimoniais, conforme Carta de Condicionantes referida anteriormente, e deverão garantir um afastamento no mínimo de cerca de 50 metros do limite exterior de todos os elementos patrimoniais. Os acessos a construir de novo ou os que carecerem de melhoramento deverão garantir um afastamento no mínimo de cerca de 50 metros do limite exterior de todos os elementos patrimoniais constantes da Carta de Condicionantes atualizada.

35. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (por exemplo *shapefile*), designadamente com todas as componentes do projeto e os elementos patrimoniais inventariados.

36. Planta de condicionantes do Plano de Acompanhamento Ambiental da Construção das distintas infraestruturas necessárias à implementação do projeto e do Plano de Lavra, com a inclusão dos elementos patrimoniais identificados, a qual deve incluir também todas as áreas a salvaguardar.

37. Estudo histórico sistemático do emparcelamento rural antigo (incluindo os respetivos sistemas hidráulicos constituintes dos regadios tradicionais) e da ocupação histórica dos núcleos populacionais deste território.

38. Plano de Monitorização do Património Cultural para a fase de exploração.

39. Plano de Acompanhamento Arqueológico para a fase de exploração.

40. Atendendo aos impactes previstos com a implementação do projeto de exploração da Mina do Romano, apresentar proposta com medidas de compensação e eventual valorização para o Património Cultural.

41. Os trabalhos, ações e estudos deverão previamente ser sujeitos à apreciação da Tutela do Património Cultural com vista à obtenção de aprovação por parte da mesma e deverão integrar os elementos a apresentar em RECAPE.

42. Apresentação de Relatório de Acompanhamento da Instalação e Fase de Exploração da Mina com periodicidade anual, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem, que deverá expressar as análises realizadas e os resultados obtidos no âmbito do Programa de Monitorização da Paisagem do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso (PMP-SASPB) e dos diferentes projetos integração paisagística e planos previstos implementar – "Planos de Recuperação Biofísica das Linhas de Águas Afetadas (RBLA)" e "Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI)".

43. Promover todas as diligências possíveis no sentido de encontrar parceiros – entidades públicas (Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia) e privadas, nacionais ou não - e com estes estabelecer um compromisso através de protocolos de modo a que estes possam fazer aproveitamento dos materiais inertes estéreis na beneficiação de caminhos municipais e aceiros, obras de natureza diversa, enchimento de pedreiras/minas que se situem nas proximidades, consolidação de taludes onde seja necessário colocar enrocamentos, balastro do caminho-de-ferro, proteção de margens, etc. Estas diligências deverão iniciar-se o mais cedo possível e antes da fase de pré-desmonte e manter-se ao longo de todo o período de exploração de modo que os depósitos de estéreis tenham a menor expressão possível em área e em altura, devendo, no entanto, ser salvaguardado

um volume necessário para a realização do enchimento das galerias subterrâneas da mina e no enchimento da corta para reposição da morfologia do relevo no âmbito restante recuperação paisagística. Deve ser dado conhecimento dos resultados obtidos, através de relatórios.

44. No desenvolvimento do projeto de execução e, respetivo RECAPE, devem ser tidas em consideração as preocupações expressas integradas nas pronúncias das entidades externas à comissão de avaliação (salientam-se as exposições da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, remetidas pelo Município de Montalegre), bem como, as exposições submetidas em sede de consulta pública. Assim, no RECAPE deve ser indicada a forma como foram contempladas e ponderadas as questões colocadas nesse âmbito.

45. Apresentar um Plano de Envolvimento de Partes Interessadas, conforme indicado no EIA pelo proponente, bem como Acordo de partilha de benefícios assinado pelas partes, com a respetiva proposta de calendarização da sua implementação.

    Este Plano de Ação deverá atender às necessidades e preocupações das comunidades locais, aproximando-as do projeto e beneficiando-as, de forma a poder desenvolver-se com a cooperação e aceitação dos intervenientes locais, com vista ao alcance de uma aceitação das partes interessadas. A sua implementação assenta na capacidade comunicacional e de negociação entre as partes.

46. Ao nível das medidas compensatórias, deverão ser definidos planos ou programas específicos, que contemplem as medidas compensatórias aos proprietários dos terrenos onde se irá implantar o projeto e aos habitantes locais.

8.6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO A APRESENTAR EM FASE DE RECAPE

Tendo como base o documento “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”, disponível no sítio da APA na internet, devem ser adequadas e integradas as medidas que se apliquem ao projeto de execução que vier a ser desenvolvido. Também as medidas de minimização específicas apresentadas no EIA devem ser revistas de acordo com o projeto de execução.

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de preparação prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada.

Além das medidas elencadas na presente decisão, devem ser preconizadas no RECAPE todas as medidas que possam vir a ser consideradas relevantes em função do desenvolvimento do projeto de execução e correspondente reavaliação de impactes.

Medidas Gerais

1. Implementar um Plano de Comunicação com a comunidade afetada pelo projeto.

2. Estabelecer diálogo com os parceiros locais envolvidos, por forma a garantir a convergência de interesses entre o promotor, administração local e a comunidade afetada.

3. Efetuar articulação com a Câmara Municipal, no sentido de vir a ser programada uma Unidade Operativa de Planeamento e Gestão de cariz industrial, de desenvolvimento regional, a considerar na próxima revisão ao Plano Diretor Municipal.

4. Definir, ao nível das medidas compensatórias, planos ou programas específicos, que contemplem as medidas compensatórias aos proprietários dos terrenos onde se irá implantar o projeto e aos habitantes locais.

5. Cumprir todas as medidas de minimização / planos de monitorização identificados.

6. Garantir a qualidade e quantidade de água necessária às necessidades da população local.

7. Definir uma estratégia para a contratação de fornecedores de serviços, privilegiando empresas locais (do município de Montalegre e da região envolvente), concebendo mecanismos de apoio que lhes permitam aumentar a sua capacidade e qualificar os seus serviços.

8. Estabelecer um plano de ação para a contratação de trabalhadores locais, acompanhado de um plano de formação específica, para garantir a competência necessária para as diferentes funções a desempenhar.

9. Fomentar a constituição de mecanismos de monitorização e acompanhamento da operação da mina e, em geral, da atividade da empresa, com participação dos s*takeholders* locais, e estar disponível para realizar ajustamentos nas práticas, comportamentos e formas de operação.

10. Implementar uma política de transparência, no âmbito da qual seja disponibilizada informação relevante e atempada à comunidade e a todos os *stakeholders* com interesse na operação da companhia.

11. Criar incentivos para que os trabalhadores estabeleçam a sua residência no concelho.

12. Promover, a prazo, conjuntamente com a administração local, a atração de investimentos de indústrias relacionadas para potenciar complementaridades e gerar valor acrescentado e emprego, na UOPG identificada no estudo.

13. Disponibilizar um montante financeiro anual, complementar ao previsto no contrato, em conceito a definir, para Operar e de Responsabilidade Social Corporativa, para constituir um Fundo de Desenvolvimento Comunitário. O fundo poderá ser gerido por uma fundação na administração da qual deverão ser maioritários a comunidade e o governo local. Para garantir o alinhamento da sua atuação com as prioridades locais e regionais em termos de desenvolvimento.

    Embora o fundo possa permitir operacionalizar políticas públicas de caráter recorrente, a sua principal finalidade deveria ser financiar políticas setoriais e transversais que promovam a mudança estrutural do território. Estas iniciativas, com um horizonte de médio e longo prazo, devem orientar-se para a capacitação territorial, a densificação e qualificação institucional, o aumento do capital humano e do portefólio de competências, a melhoria da dotação infraestrutural e de equipamentos e a constituição de instrumentos de apoio ao investimento (garantias e capital de risco). O objetivo último dessas intervenções é que a economia local reduza a sua dependência do projeto, para que, uma vez concluído, tenha uma estrutura económica suficientemente robusta e competitiva, que assegure que a cessação da atividade extrativa e industrial associada, não tenha impactes significativos no território.

14. Desenvolver uma campanha de informação e sensibilização da população, sobretudo junto dos habitantes e utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de aproximadamente cerca de 200 m em relação ao limite da área do projeto, bem como as zonas de circulação dos veículos afetos à execução da mesma. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. A população será ainda informada acerca da data de início das obras e do seu regime de funcionamento.

15. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras 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, procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas sobre os valores naturais e visuais no âmbito do fator ambiental Paisagem – vegetação, afloramentos rochosos, valores culturais e patrimoniais entre outros. Deve ser abordada a temática do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso, classificado pela FAO/UNESCO como um Sistema Importante do Património Agrícola Mundial (GIAHS). Deve ainda incluir as temáticas relacionadas com a conservação do solo – terras vivas e fenómenos erosivos - e "espécies autóctones" versus "espécies vegetais exóticas invasoras".
16. Desenvolver e implementar de uma política de sensibilização ambiental bidirecional, ou seja, quer para o interior da empresa (trabalhadores e gestores) quer para o exterior da empresa (sociedade civil nas suas diversas vertentes e constituintes).
17. Promover a investigação e desenvolvimento:
    a. de tecnologias que promovam a redução de consumos de água;
    b. de equipamentos com níveis de emissões de poluentes nulos;
    c. no que respeita a sumidouros de carbono, para compensação do coberto vegetal destruído aquando a instalação das infraestruturas.
18. Definir medidas compensatórias destinadas à promoção da melhoria da fruição e visitação desta área, em articulação com o município, atenta a afetação da atividade turística existente e programada no PDM na envolvente do projeto, na proximidade da albufeira.
19. Prever medidas compensatórias dirigidas às comunidades locais, considerando os impactes expectáveis ao nível da socioeconomia na fase de exploração, com a perda da qualidade de vida da população nas povoações mais próximas.
20. Respeitar a Planta de Condicionantes e atualiza-la sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda.
21. Identificar medidas a adotar para a mitigação dos impactes sobre a Reserva da Biosfera do Gerês-Xurés.
22. Implementar medidas de redução do risco de incêndio, em todas as fases de projeto, atenta a perigosidade elevada de incêndios rurais na envolvente, nomeadamente, quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatação e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).

Fase Prévia à execução da obra

23. Vedar o estaleiro e parques de materiais, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento e localizar-se na área de intervenção como previsto.
24. Alertar do início e desenvolvimento dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros e o Serviço Municipal de

Proteção Civil de Montalegre, no sentido de que os mesmos tenham conhecimento da evolução da implementação do projeto e possam acautelar a preparação de eventuais procedimentos de resposta, incluindo, se justificado, a atualização do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil. Em todas as fases de projeto, deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.

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

26. Familiarizar todos os colaboradores da empresa com os procedimentos definidos no PEI, de forma que os apliquem correta e atempadamente em situação de emergência.

27. Garantir a integração no PEI de medidas de autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto e/ou à sua envolvente, procurando melhorar a perceção do risco e a adoção das melhores práticas.

28. Antes do início das obras e da fase de exploração da mina devem ser sinalizadas e vedadas permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Planta de Condicionantes ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de prospeção (ou durante a fase de acompanhamento) situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que deverão ser regularmente repostas.

29. Efetuar o registo exaustivo completo do edificado existente no terreno (Ocorrências Patrimoniais n.º 2, n.º3, n.º 4 e n.º 5), entre outras construções que venham a ser identificadas e registo da materialização do emparcelamento rural (muros de pedra seca, marcos de propriedade, caminhos rurais e estruturas de hidráulica tradicionais).

30. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para todos os elementos patrimoniais identificados no EIA e no Aditamento (com exceção da OP n.º 1 e da OP n.º 2, a serem conservadas através do registo científico), bem como os que vierem a ser identificados/confirmados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica solicitada nos Elementos a Apresentar em sede de verificação do Projeto de Execução, compatível com a sua conservação no decurso da obra.

31. Caso sejam identificados elementos patrimoniais no local de implantação das distintas componentes do projeto (incluindo os projetos associados) ou dos acessos a construir ou a melhorar, deve ser avaliado o ajuste do projeto de modo a garantir a sua integridade.

32. Respeitar o exposto na planta de condicionantes. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionantes deve ser atualizada.

33. Todas as medidas de minimização das distintas componentes necessárias à implementação do projeto, relativas à fase de construção e para a fase de exploração da Mina, devem ser transpostas para o Caderno de Encargos do Projeto/Plano de Gestão Ambiental da Obra e Plano de Lavra.

34. Atualização do cronograma da obra e da Planta de Condicionante a qual deve incluir todas as áreas a salvaguardar.

35. Promover uma ação de formação/sensibilização dos trabalhadores envolvidos na empreitada, prévia ao início da obra de construção das distintas infraestruturas necessárias à implementação do projeto, relativamente aos valores patrimoniais em presença e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção.

36. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e de escavação, das áreas de incidência do projeto (incluindo projetos associados) que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, depósitos de estéreis definitivos, locais de construção das infraestruturas e de bacias de decantação, traçados das telas transportadoras e das valas inerentes a infraestruturas, e áreas a afetar pelos trabalhos de desmontagem do troço da Linha Elétrica (LE) aérea a 60 kV existente e de restabelecimento/construção de LE aéreas e subterrâneas, ou outras componentes de projeto, caso estes locais se situam fora das áreas já prospetadas, bem como das zonas que tivessem apresentado visibilidade reduzida. A equipa de arqueologia responsável pelos trabalhos deve incluir um arqueólogo com experiência em mineração antiga.

    Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

37. Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Projeto ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas da E-REDES, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Fase de execução da obra /fase prévia à exploração a céu aberto/desmontagem de linhas existentes

38. Interdição de laboração no período crepuscular e noturno, compreendido entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora após o nascer-do-sol.

39. Não efetuar desmatações entre 1 de março e 30 de junho.

40. Limitar as ações de desmatação, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos estritamente às zonas efetivamente a explorar e respetivos acessos.

41. Efetuar o acompanhamento por biólogo, no intuito de despistar potenciais zonas de nidificação, ou presença de espécies de maior relevo conservacionista, e definir ações de preservação das mesmas.

42. Proceder, antes dos trabalhos de movimentação de terras, à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.

43. Remover a biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.

44. Iniciar os trabalhos de escavações e aterros logo que os solos estejam decapados e limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

45. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

46. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).

47. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção e estabilização biológica ou cobertura. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.

48. Em torno de todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e, eventualmente arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, deve ser criada uma zona/área de proteção, no mínimo correspondente à do diâmetro da copa. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.

49. No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor.

50. Adotar todas as medidas possíveis que reduzam ao máximo os níveis de ruído de forma a minimizar os impactes sobre o ambiente sonoro e a identidade sonora da Paisagem característica do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso.

51. Fasear a desmatação e realizar as ações de corte de vegetação – estrato herbáceo - de forma gradual/progressiva em cada uma das áreas e reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos e de modo a reduzir o tempo de exposição do solo.

52. Efetuar, nas zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de corte da vegetação 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.

53. A verificar-se a presença de espécies vegetais exóticas invasoras implementar as diversas medidas que constem no Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCGEVEI), ao nível do corte e segregação dos resíduos vegetais e das terras contaminadas de acordo com as metodologias que nele constem de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos.de sementes. Esta medida deve ser aplicável a todas as áreas a intervencionar.

54. Considerar no planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização, visando a redução de perda de carbono e dos níveis de libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos que potenciem o levantamento e propagação das poeiras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

    Sempre que possível planear os trabalhos, de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade. Deverão ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.

55. Assegurar que a profundidade da decapagem da terra/solo viva corresponde à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.

56. Restringir a decapagem da terra viva/vegetal, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva/gradual, em todas as áreas objeto de intervenção direta/física em termos de escavação/remoção de terras.

57. Assegurar que a progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.

58. Utilizar preferencialmente máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo viva por compactação e pulverização.

59. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado e que não se traduza na destruição da estrutura do solo vivo. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.

60. Depositar a terra/solo vivo proveniente da decapagem em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo. Devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e devem ser protegidas/preservadas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deverá ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.

61. No caso de ser necessário recorrer à utilização de solo vivo, terras de empréstimo e materiais inertes, assegurar, sempre junto dos fornecedores, que não provêm de áreas ou de *stocks* contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

62. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas – de modo a impedir o pisoteio – compactação - e a minimizar a herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.

63. Proceder-se à instalação de uma rede de piezómetros tendo em vista a análise da dinâmica do sistema aquífero e da sua produtividade.

64. Execução dos Planos, Projetos e Programas de Monitorização de acordo com os faseamentos previstos e a sua calendarização, sempre que aplicável: das “Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos (PIP-ITTA” e do “Depósito de Estéreis (PIP-DE)”; “Planos de Recuperação Biofísica das Linhas de Águas Afetadas (RBLA)”; “Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI)”; “Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP)” e “Programa de Monitorização da Paisagem do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso (PMP-SASPB).

65. Assegurar que a iluminação que venha a ser usada no exterior não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas, sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.

66. Utilizar os acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e, sobretudo, definidos corredores de circulação, no âmbito da execução da obra de forma a evitar a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.

67. Evitar, na construção de novos acessos no interior da exploração, cruzar trajetos preferenciais das águas pluviais. Não sendo possível, deverão ser construídas passagens hidráulicas, de forma a garantir que a drenagem é transversal ao acesso as quais deverão ser mantidas limpas e em bom estado de funcionamento.

68. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações nas atividades das populações.

69. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

70. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

71. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

72. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.

73. Estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.

74. Adotar, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.

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

76. Assegurar que a saída de veículos pesados para a via pública é feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.

77. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.

78. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

79. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

80. Efetuar a saída de veículos da zona de estaleiro e da zona de obra para a via pública de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.

81. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

82. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

83. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

84. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

85. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

86. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes dos estaleiros, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

87. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

88. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

89. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.

90. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.

91. Acondicionar, cobrir e humidificar, se possível, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e residuais das obras, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua dispersão e/ou a sua queda e o seu espalhamento aquando do transporte.

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

93. Tomar medidas para a remoção de terra viva que se situa em locais afetados pela obra com o objetivo de preservar as características da terra removida antes do início da obra. A terra viva será armazenada em pargas, localizadas nas zonas adjacentes àquelas onde posteriormente a terra será aplicada. As mesmas deverão ser preferencialmente recobertas de forma a não se verificar perdas de solos temporariamente armazenados por erosão eólica e hídrica.

94. Evitar a utilização de solos integrados na RAN e REN.

95. Garantir que os equipamentos a utilizar nos trabalhos cumprem os requisitos do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro relativo à emissão de ruído, e têm indicação da sua potência sonora garantida pelo fabricante.

96. Garantir que as atividades e movimentações associadas às obras a empreender decorrerão exclusivamente em período diurno e em dias úteis, ficando impedidas essas atividades nos períodos e dias remanescentes.

97. Interdição de realização de trabalhos de desvio das linhas elétricas existentes, e construção da subestação elétrica ou da nova linha elétrica de 60 kV no período referido no ponto anterior, pelas razões também ali referidas.

98. Implementar, na construção da linha elétrica de 60 kV, as medidas anti-eletrocussão definidas no "*Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica*" (ICNF, 2019) para áreas críticas.

99. Verificar a execução das medidas aplicáveis à fase de execução da obra e da exploração mineira mediante a implementação do Plano de Gestão Ambiental da obra, do Plano de Lavra e atualizados de acordo com as medidas que constam neste parecer e com as que se revelem necessárias na sequência dos trabalhos de prospeção e avaliação arqueológica solicitados nos Elementos a Apresentar em sede de verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.

100. Incluir na equipa de acompanhamento arqueológico especialista em mineração antiga.

101. Acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação e desmontagem das LE (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção / exploração, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de desmontagem das LE existentes e construção de novas; O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

102. Realizar previamente, no caso específico da área de depósito de inertes o acompanhamento arqueológico das desmatações, a realizar de acordo o faseamento estabelecido no Plano de Lavra, seguido de prospeção. Para o efeito a equipa de arqueologia deve ser notificada com um mínimo de 8 dias de antecedência.

103. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deverá compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

104. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos (incluindo estruturas relacionadas com a antiga exploração mineira), a obra/exploração será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.

105. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deverá ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.

106. 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.

107. Implementação do Plano de Monitorização do Património Cultural.

108. Na fase de desmontagem de linhas existentes devem ser seguidas as medidas enunciadas para a fase de construção.

Fase de Exploração

109. Implementar corretamente a pega de fogo proposta no Plano de Lavra, sendo esta ainda passível de ser otimizada no decurso da exploração com um menor consumo específico de explosivo.

110. Proceder à manutenção e revisão periódica de todos equipamentos e infraestruturas de exploração, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a prevenção de derrames acidentais (veículos, estações de tratamento de água, depósitos temporários de materiais, etc.).

111. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

112. Proceder, sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

113. Evitar o aparecimento de acumulações de água em zonas onde se pretende efetuar trabalhos de lavra.

114. Assegurar o adequado encaminhamento e tratamento das águas residuais domésticas produzidas nas instalações sociais, promovendo a reutilização destas águas para rega e lavagens.

115. Assegurar a recolha de todas as águas pluviais das áreas impermeabilizadas, encaminhando estas águas para o reservatório de água bruta depois de passarem por separadores de hidrocarbonetos e bacias de decantação.

116. Garantir o adequado funcionamento e manutenção de todos os equipamentos de tratamento e controlo de águas residuais e pluviais.

117. Proceder-se à instalação de uma rede de piezómetros tendo em vista a análise da dinâmica do sistema aquífero e da sua produtividade.

118. Adotar, caso se verifiquem alterações nos níveis de contaminação das linhas de água monitorizadas face à situação de referência e que possam ser imputadas às atividades do projeto, medidas de minimização complementares e cuidados acrescidos.

119. Monitorizar em contínuo o balanço hídrico no local assim como as trocas de água na fronteira do complexo mineiro, devendo-se instalar sistemas de medição de caudais nas linhas de água que cruzam os seus limites.

120. Instalar equipamento de medição adequado em cada uma das linhas de água, para garantia do escoamento do caudal ecológico.

121. Garantir a não afetação da captação de abastecimento público a Rebordelo.

122. Em caso de afetação da captação de abastecimento público a Rebordelo, a LUSORECURSOS deverá assegurar o abastecimento à povoação, fazendo uma ligação a partir da adutora de água potável das Águas do Norte, S.A., que se desenvolve a norte da área mineira.

123. Controlar a qualidade do material a aplicar no preenchimento dos vazios de escavação.

124. Efetuar inspeção periódica das bacias de retenção colocadas sob os depósitos de combustível e de produtos químicos.

125. Proceder à manutenção e limpeza das valetas de drenagem, de forma a garantir a capacidade de escoamento das águas pluviais.

126. Garantir a manutenção e limpeza de todos os órgãos de drenagem.

127. Implementar um plano de verificação de fugas de água, nomeadamente nas redes de adução e distribuição de água.

128. Obrigação de comunicar/ informar a IBERDROLA do licenciamento de novos pontos de descarga no meio hídrico ou da ocorrência de situações de descarga acidental ou emergências ambientais decorrentes do processo de exploração da mina, que possam pôr em risco as medidas de compensação ou a qualidade de água das albufeiras.

129. Caso sejam afetadas as medidas de compensação do Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET), por responsabilidade das atividades da exploração da Mina, os custos de reposição das mesmas, devem ser imputados à entidade responsável por essa exploração.

130. Equacionar, no caso de serem licenciados durante a vida do projeto locais de descarga, no meio hídrico medidas que protejam e salvaguardem os recursos a jusante dessas descargas, tendo em conta os projetos anteriores em execução, no âmbito dos quais já foram protocoladas medidas de beneficiação e melhoramento dos elementos naturais existentes.

131. Caso sejam solicitadas licenças de pontos de descarga, deverá ser implementado um plano de monitorização específico (importante para avaliar efeitos a jusante), devendo o referido documento e análises realizadas ser disponibilizadas para consulta por parte da IBERDROLA como parte interessada, de forma a monitorizar e responsabilizar da ocorrência de eventuais alterações na qualidade de água do meio hídrico, já que o impacte em apreço pode comprometer os resultados dos planos de monitorização para a fase de exploração das albufeiras, que já foram implementados.

132. A circulação dos veículos deverá respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações. Deverá ser colocada sinalização no acesso à área de exploração e dos anexos mineiros, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação.

133. Criação e manutenção de cortinas arbóreas no perímetro da exploração de forma a minimizar a dispersão de poeiras.

134. Optar, sempre que possível, pelo transporte de minério e escombros por telas transportadoras, devidamente cobertas, diminuindo a possível disseminação de partículas.

135. Garantir a correta prevenção, reparação e deteção de fugas nos equipamentos que contêm gases fluorados (ar condicionado, sistemas fixos de proteção contra incêndios), de acordo com a periodicidade definida na legislação aplicável em vigor.

136. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável deverão ser adotadas velocidades de circulação moderadas. Deverá ser dada particular atenção à EM525, com adoção de medidas de segurança e de sinalização vertical e horizontais adequadas, por se tratar de uma via pública e com habitações nas proximidades.

137. Em caso de acidente durante o manuseamento de máquinas e equipamentos (derrame ou fuga de combustíveis, óleos hidráulicos ou lubrificantes, ou outras substâncias, misturas ou resíduos perigosos), os produtos derramados deverão ser imediatamente contidos e o material geológico contaminado imediatamente removido, até que não sejam percetíveis vestígios do derrame, de forma a minimizar a contaminação do solo e recursos hídricos subterrâneos por substâncias ou misturas perigosas.

138. A manutenção das máquinas, veículos e equipamentos deve ser efetuada preferencialmente sobre área impermeabilizada, na oficina. Havendo necessidade de proceder a reparações fora da oficina, designadamente nas frentes de desmonte, estas devem ocorrer sobre área impermeabilizada ou sobre bacia de retenção estanque.

139. Efetuar a manutenção e limpeza periódicas dos separadores de hidrocarbonetos.

140. Criar pontos de apoio, dotados de materiais absorventes destinados a serem utilizados para conter o derrame ou fuga de combustíveis e de óleos hidráulicos e lubrificantes que possam ocorrer nas frentes de desmonte e no(s) trajeto(s) do material extraído para as instalações industriais, nomeadamente para a unidade de beneficiação do lítio.

142

141. Prever um local devidamente impermeabilizado e coberto (como seja um contentor ou outro), na zona da oficina, destinado à armazenagem temporária de solo ou outro material geológico contaminado, e implementadas medidas destinadas a minimizar a sua lixiviação ou a dispersão de partículas pelo vento. Quaisquer escorrências deverão ser recolhidas e encaminhadas para destino adequado.

142. Em caso de derrame ou fuga de combustíveis, óleos hidráulicos e lubrificantes ou outras substâncias, misturas ou resíduos perigosos, não imediatamente detetadas, para além da sua remoção imediata, o solo adjacente e subjacente deve ser avaliado para avaliação da sua contaminação, e desenvolvido o procedimento necessário à sua remediação, se necessária.

143. Garantir que as instalações de resíduos de extração (escombros e rejeitados) possuem as características construtivas e sistemas de proteção ambiental adequados à classificação de perigosidade desses resíduos, a determinar por estudo complementar a desenvolver.

144. Garantir que os equipamentos a utilizar nos trabalhos cumprem os requisitos do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, relativo à emissão de ruído, e têm a indicação da sua potência sonora garantida pelo fabricante.

145. Implementar todas as medidas elencadas no EIA, ajustadas em função dos resultados da reavaliação proposta e da implementação do Plano de Monitorização de Vibrações.

146. Desenvolver uma política e desenvolvimento de parcerias com as entidades locais no sentido de maximizar os efeitos positivos do projeto a nível local e regional, nomeadamente ao nível de: emprego, formação profissional e dinamização do tecido empresarial.

147. Assegurar a manutenção adequada da rede viária e pedonal, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

148. Cumprir com rigor os horários previstos para a extração mineira, interrompendo os trabalhos de exploração a céu aberto no período noturno e garantir a interdição de circulação de veículos pesados para o exterior entre as 20h e as 07h.

149. Limitar a lavra aos locais onde se comprove a existência de recurso com valor comercial.

150. Proceder à manutenção e revisão periódica de todos equipamentos e infraestruturas de exploração, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a prevenção de derrames acidentais;

151. Faseamento da deposição na escombreira de montante para jusante no vale.

152. Estruturação de drenagens acompanhando o faseamento da progressão da escombreira e conduzindo as águas pluviais para as bacias de decantação e tratamento.

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

154. Caso seja detetada alguma galeria ou poço com elevada abundância de morcegos deve ser considerada a preservação dessa zona ou se não for possível, a sua substituição por uma galeria a construir numa zona fora da exploração.

155. Iniciar logo que possível as intervenções florestais previstas no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, nas áreas da concessão não intervencionadas.

156. Assegurar, pela entidade responsável pela exploração da linha de transporte de energia a instalar, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

157. Acautelar ângulos adequados nos taludes, para prevenir o risco de escorregamento nas escombreiras.

158. Incluir na equipa de acompanhamento arqueológico especialista em mineração antiga.

159. Acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção / exploração, quer nas fases preparatórias, como a abertura/alargamento de acessos; O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de exploração a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

160. Realizar previamente, no caso específico da área de depósito de inertes o acompanhamento arqueológico das desmatações, a realizar de acordo o faseamento estabelecido no Plano de Lavra, seguido de prospeção. Para o efeito a equipa e arqueologia deve ser notificada com um mínimo de 8 dias de antecedência.

161. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral

do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deverá compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

162. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos (incluindo estruturas relacionadas com a antiga exploração mineira), a exploração / depósito de inertes será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.

163. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deverá ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.

164. 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.

165. Implementar os Programas de Monitorização aplicáveis a esta fase.

Fase de Desativação

166. Implementar o Plano de encerramento da exploração.

167. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ser afetados pelo projeto.

168. As atividades e movimentações associadas às obras a empreender decorrerão exclusivamente em período diurno e em dias úteis, ficando impedidas essas atividades nos períodos e dias remanescentes

169. Garantir que que os equipamentos a utilizar nos trabalhos cumprem os requisitos do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, relativo à emissão de ruído, e têm a indicação da sua potência sonora garantida pelo fabricante.

170. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso durante a exploração do projeto, tendo em vista a sua futura utilização.

171. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes.

172. Proceder à desativação da área afeta à atividade mineira, com a desmontagem de todas as infraestruturas mineiras. Proceder à limpeza destes locais.

173. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada através do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

174. Implementar as medidas preconizadas para a fase de construção, aplicáveis.

175. Proceder à remoção e limpeza de todos os parques de resíduos e substâncias perigosas (óleos usados, depósito de combustíveis, etc.) com encaminhamento para destino final adequado.

176. Proceder ao desmantelamento e remoção dos equipamentos e infraestruturas existentes na mina e seus anexos, procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, estes equipamentos sejam reutilizados ou reciclados ou, na sua impossibilidade, enviados para destino final adequado.

177. Aplicar as medidas preconizadas para a fase de construção, sempre que aplicáveis.

Medidas de Compensação

178. Apresentar proposta de áreas, dentro do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso, classificado pela FAO/UNESCO como um Sistema Importante do Património Agrícola Mundial (GIAHS), que inclui os concelhos de Montalegre e de Boticas, sobre as quais se proponha beneficiar em termos de preservação, beneficiação e manutenção dos sistemas tradicionais e práticas ancestrais de gestão da paisagem. As áreas a considerar devem situar-se dentro da Área de Estudo considerada para a Paisagem, exceto se não for alcançável perfazer um total equivalente à área afetada diretamente pelo projeto e, neste caso, deverá considerar áreas dentro dos 2 concelhos. A proposta pode contemplar a reconstrução de muros de pedra, a beneficiação ou replantação de sebes vivas de compartimentação, prados de lima, lamas do boi, beneficiação e reconstrução dos sistemas e estruturas hidráulicas de rega, abrigos de pastores, edificado de corte do boi ou de apoio agrícola, cercados de animais e de outros valores culturais e etnográficos que tenham expressão sobre a paisagem. Devem ser consideradas as orientações para a gestão de Cancela d'Abreu e outras que possam ser consideradas pertinentes neste âmbito. As áreas a serem consideradas deverão ser em acordo com os locais proprietários, entidades comunitárias, como a dos Baldios, câmaras municipais e juntas de freguesia, outras instituições públicas, privadas ou particulares. As áreas e elementos a recuperar deverão ser cartografadas e para cada uma deverá ser apresentada uma proposta no âmbito do presente procedimento de avaliação, que deverão fazer-se acompanhar dos acordos de colaboração alcançados neste âmbito.

8.7. OUTROS PLANOS A APRESENTAR EM FASE DE RECAPE

1. Apresentar Propostas de Integração Paisagística, para as "Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos (PIP-ITTA) e do "Depósito de Estéreis (PIP-DE)" em separado. Ambas as propostas deverão ter em consideração as seguintes disposições:

    a. A elaborar por Arquiteta/o Paisagista, ao nível da coordenação da equipa, mas especializada na vertente de paisagem cultural e com a colaboração da equipa que elaborou a candidatura do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso. Deve também incluir a especialização em fitossociologia e agronomia e outras especialidades pertinentes.

    b. Deverão ser apresentados como documentos autónomos com todas as peças desenhadas e escritas, necessárias à sua análise.

    c. Conceptualmente, as opções não devem desvirtuar as características naturais e tradicionais da Paisagem do Barroso, não só a nível das espécies vegetais a considerar, bem como em relação às intervenções de natureza mais construída, como muros de pedra, acessos, tipos de pavimentos e revestimentos.

    d. Ao nível da proposta de integração para as "Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos" as soluções deverão contribuir, sobretudo, para ocultar as telas através de sebes arbóreo-arbustivas a plantar ao longo destas e do respetivo acesso de manutenção.

e. Ao nível da proposta de integração dos depósitos de estéreis, a mesma deve fazer-se acompanhar com uma proposta de modelação menos artificial e mais orgânica, e que permita, inclusive, no seu topo, uma área de fruição enquanto miradouro, devendo os acessos e patamares serem concebidos de forma a permitir plantações.

f. No caso da conceção de muros, a mesma deve observar as técnicas tradicionais locais e identitárias executadas pelos mestres a consultar, assim como ao nível de socalcos.

g. O porte ou as dimensões das árvores e arbustos deverão ter em consideração os locais e a proximidade a recetores sensíveis – Observadores Permanentes e Temporários –, destacando-se as situações de afetas ao Turismo, sendo por isso necessário observar diferentes dimensões em função da necessidade de minimizar a mais curto prazo os impactes.

h. As espécies devem ser autóctones e, quando não, que sejam apenas características da Paisagem do Barroso. As espécies devem ter origem geográfica local devendo ser totalmente excluídas as provenientes de zonas demarcadas como é o caso da *Xylella fastidiosa*. Estas deverão ser definidas ao nível da subespécie. Deverão ser consideradas no elenco de espécies uma maior representatividade de exemplares de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e formação de solo.

i. A proposta deverá prever que manutenção técnica seja assegurada durante a fase de instalação e durante toda a Fase de Exploração, acompanhada pela respetiva equipa autora, sendo que a manutenção e gestão da vegetação, a plantar e existente a preservar, deverá pautar-se pelo respeito das formas naturais de cada espécie.

j. A proposta deverá considerar a necessidade da apresentação de relatórios, sobretudo, baseados em registo fotográfico, da evolução do desenvolvimento da vegetação. O primeiro deverá ocorrer após as plantações, o segundo dois anos após e os restantes com periodicidade bianual, até se verificar um nível de maturação e autonomia adequado.

2. Apresentar Propostas de “Planos de Recuperação Biofísica das Linhas de Águas Afetadas (RBLA)” no âmbito das intervenções previstas de construção das bacias de decantação/barragens nas linhas de água de acordo com as seguintes disposições:

   a. Deverá ser elaborado por um técnico especializado em Engenharia Natural com reconhecida experiência na área.

   b. Devem ser apresentados como documentos autónomos com todas as peças desenhadas e escritas, necessárias à sua análise. A planta geral deve expressar graficamente as áreas objeto de recuperação às quais deverão estar claramente expressas quais as técnicas de engenharia natural que serão aplicadas, assim como as espécies vegetais a considerar.

   c. Todo o material vegetal a plantar – herbáceas, arbustos e árvores – deverá ser autóctone e de origem local e características dos cursos de água em questão. Toda qualquer espécie mais ornamental e não característica da Paisagem do Barroso não deverá ser considerada.

   d. Nas peças desenhadas deverão constar os vários perfis transversais a implementar.

   e. Deve ser determinado o período de garantia e a manutenção que deverá ser observada durante toda a Fase de Exploração.

f. Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a Fase de Exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento.

3. Apresentar proposta de "Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI)" a realizar por técnico especializado na temática em causa ou entidades, que deverá acompanhar toda a fase de pré-desmonte e exploração, se nas áreas objeto de intervenção e num buffer a definir em torno de todas as componentes do projeto forem detetadas as espécies em causa. Deve constar cartografia – orto – com o levantamento georeferenciado das áreas e a metodologia específica para cada espécie detetada, devendo ser privilegiado o controle físico e considerado o recurso ao fogo controlado e ao controle biológico (*Trichilogaster acaciaelongifoliae*). Deverá apresentar orientações para a gestão dos solos contaminados e para os resíduos dos cortes da vegetação. Deverá prever um programa de monitorização e apresentação periódica de relatórios de trabalho devidamente documentados, demonstrativos e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados.

8.8. MONITORIZAÇÃO A APRESENTAR EM SEDE DE RECAPE

1. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A. Recursos Hídricos Superficiais

Locais de Amostragem

Deverão ser monitorizadas as linhas de água presentes na área da Concessão Mineira Romano nomeadamente o ribeiro de Lamas, a norte; o ribeiro de Candedo, a poente; e o ribeiro de Rebordelo e ainda o rio Beça para onde drenam estas linhas de água. Todas as linhas de água deverão ser monitorizadas a montante e imediatamente a jusante da área da concessão mineira.

Efetuar monitorizações específicas de águas superficiais nos afluentes a jusante da área de afetação da mina para determinar a presença de sedimentos e/ou metais pesados, com início antes da fase da construção e durante a sua exploração e desativação. Facultar esta informação à IBERDROLA como parte interessada.

Deverá ainda proceder-se à inspeção visual, com registo fotográfico, das redes de drenagem perimetral, das bacias de decantação, bem como das linhas de água a jusante da exploração.

Parâmetros de Monitorização da qualidade das águas superficiais

Quadro 9: Parâmetros de Monitorização da qualidade das águas superficiais

Elementos Físico-Químicos	
Elementos físico-químicos gerais	Temperatura
	Oxigénio dissolvido
	Saturação de Oxigénio
	CBO_5
	Condutividade
	Sólidos Suspensos Totais
	Turbidez
	pH
	Dureza
	Azoto Amoniacal
	Nitratos
	Nitritos
	Azoto Total
	Fósforo Total
	Sílica
Elementos microbiológicos	Coliformes totais
	Coliformes fecais
	Contagem de Enterococos
Substâncias prioritárias e outros poluentes	Cádmio (fração total e dissolvida)
	Chumbo (fração total e dissolvida)
	Cobre (fração total e dissolvida)
	Ferro total
	Zinco (fração total e dissolvida)
	Arsénio (fração total e dissolvida)
	Crómio (fração total e dissolvida)
	Antimónio dissolvido
	Níquel dissolvido
	Lítio
	Hidrocarbonetos totais e óleos e gorduras

Fonte: EIA (Quadro V.3, p. 782)

Frequência de Amostragem

Para os locais de amostragem considerados deve ser feita uma amostragem previamente ao início das obras (campanha de referência).

Durante as fases de construção e exploração deverão ser realizadas duas campanhas anuais:

- Uma no período seco (junho a agosto), período de menor escoamento;
- Outra no período húmido (dezembro/fevereiro), período de maior escoamento.

Métodos de amostragem e tratamento dos dados e equipamentos

Os trabalhos de campo, amostragem e análise das águas, deverão ser executados por uma equipa de técnicos capacitados e experientes.

As técnicas e métodos de análise a adotar para as determinações analíticas dos parâmetros físico-químicos gerais, microbiológicos, substâncias prioritárias e poluentes específicos nas águas superficiais deverão ser compatíveis com as exigidas no Decreto-lei n.º 83/2011, de 20 de Junho, na sua atual redação. As análises laboratoriais deverão ser realizadas por laboratório acreditado pelo IPAC.

Critérios de avaliação de dados

Os critérios de avaliação de dados serão os definidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e respetiva Declaração de Retificação n.º 22-C/98, que estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade das águas em função dos principais usos, e a legislação que estabelece as Normas de Qualidade Ambiental (NQA) para substâncias prioritárias e outros poluentes, nomeadamente o Anexo II do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

Serão produzidos relatórios de progresso anuais, fazendo neles a avaliação dos dados recolhidos e os relatórios deverão ser enviados à Autoridade de AIA, após término da última campanha, num prazo máximo de 90 dias.

A estrutura do relatório de monitorização deverá seguir as orientações preconizadas no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Revisão do Plano de Monitorização

Os critérios para a decisão sobre a revisão do plano de monitorização deverão ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo o programa ajustado em conformidade e de acordo com as necessidades verificadas.

B. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos

Para a definição do plano de monitorização será necessário executar, na fase de projeto de execução, um estudo hidrogeológico da área projeto que permita estabelecer com pormenor o modelo conceptual e definir a localização dos piezómetros a instalar, as profundidades a atingir (por forma a evitar a futura existência de piezómetros secos) e os pormenores construtivos a observar.

Locais de Amostragem

Deverão ser monitorizadas as captações localizadas na envolvente próxima da área da concessão mineira e identificadas no EIA e que podem vir a sofrer impactes ao nível dos aspetos quantitativos. Deverá ser considerado um *buffer* à área envolvente de aproximadamente 500 m. Estes locais deverão ser confirmados em fase de projeto de execução.

Parâmetros a Monitorizar

O EIA apenas prevê como parâmetro a monitorizar, a profundidade do nível de água (nível freático), pelo que deverá ser alterado, devendo ser apresentados, em fase de projeto de execução, os parâmetros químicos a analisar, que deverão estar de acordo com as características dos materiais depositados na escombreira e que serão utilizados no enchimento das galerias (*backfill*), bem como dos produtos químicos utilizados na unidade, incluindo os combustíveis e lubrificantes.

Frequência de amostragem

Para o estabelecimento da situação de referência, anterior ao início das obras do projeto, deverá ser efetuada uma amostragem trimestral, a realizar em todos os pontos de água da rede de monitorização (captações + piezómetros), durante um ano hidrológico.

Para a monitorização durante a fase de construção e exploração, deverão ser realizadas duas campanhas anuais:

- Período seco (junho a agosto), período de menor escoamento;
- Período húmido (dezembro/fevereiro), período de maior escoamento.

Métodos de amostragem e tratamento dos dados e equipamentos

O equipamento a utilizar para a medição do nível freático corresponde a uma sonda elétrica de medição do nível de água, com precisão centimétrica. Os registos de campo deverão ser efetuados numa ficha tipo, onde se descreverão todos os dados e observações respeitantes ao ponto da amostra (tipo de captação, dimensão, uso conhecido, observações de condições de conservação, etc.) e à própria amostragem

(profundidade, tipo de utilização e data de recolha).

As técnicas e métodos de análise a adotar para as determinações analíticas dos parâmetros físico-químicos gerais, microbiológicos, substâncias prioritárias e poluentes específicos nas águas superficiais deverão ser compatíveis com as exigidas no Decreto-lei n.º 83/2011, de 20 de Junho, na sua atual redação. As análises laboratoriais deverão ser realizadas por laboratório acreditado pelo IPAC.

Critérios de avaliação de dados

Os resultados obtidos deverão ser comparados com a situação de referência.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

Na sequência da campanha de monitorização será elaborado um relatório de monitorização, para envio à autoridade de AIA, no prazo máximo de 90 dias. Este relatório será desenvolvido nos termos da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Revisão do Plano de Monitorização

Recomenda-se que o programa de monitorização seja mantido durante a fase de exploração do projeto, sendo a sua frequência objeto de redefinição de acordo com os resultados obtidos.

2. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

Está prevista a realização de uma campanha de amostragem de PM_{10} nos mesmos pontos utilizados na campanha realizada para avaliar a situação de referência.

A frequência das campanhas de monitorização ficará condicionada aos resultados obtidos na monitorização do primeiro ano de construção.

As medições a realizar no 1.º ano deverão ter uma duração mínima correspondente a 14% de um ano civil (52 dias), distribuídas ao longo do mesmo. A monitorização deverá ser realizada, preferencialmente, em período seco e sob condições normais de laboração.

Se a concentração média de PM_{10} no ar ambiente não ultrapassar 80% do valor limite diário (40 µg/m^3), a periodicidade deverá ser quinquenal. No caso de se verificar a ultrapassagem desse valor deverão ser aplicadas medidas de minimização e a campanha deverá ser repetida anualmente.

3. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

Elaborada uma nova versão do Programa de Monitorização, devidamente ajustada à solução que vier a ser selecionada, que terá de contemplar as orientações indicadas no quadro seguinte.

Quadro 10: Diretrizes para a elaboração do Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Parâmetros a monitorizar	Locais de monitorização	Frequência de monitorização	Ensaio
Fase de Exploração			
• L_{Aeq} por período do dia (diurno, entardecer,	• Recetores Sensíveis mais próximos, identificados no âmbito	• Deverão ser previstos locais para monitorização contínua	• **Duração:**

Parâmetros a monitorizar	Locais de monitorização	Frequência de monitorização	Ensaio
noturno), em modo *fast* e *impulse* ○ Com a atividade em operação ○ Sem atividade • Análise espectral em bandas de terço de oitava definidos no *atual* Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, *ou na versão que esteja em vigor no momento das referidas monitorizações.*	da fase subsequente do projeto, de acordo com a revisão da avaliação de impactes que vier a ser elaborada. • Eventuais pontos adicionais associados a reclamações que tenham provimento.	do ambiente sonoro (preferencialmente os locais potencialmente mais expostos a elevados níveis sonoros), cuja divulgação deve ser feita em tempo real, em locais públicos e *online*; • Adicionalmente, a partir do ano início de exploração da fase 1 (exploração a céu aberto) deverá ser realizada uma monitorização semestral em pontos selecionados; Posteriormente, com o início da fase 2 (exploração a céu aberto e subterrânea e) deverá ser realizada, no mínimo e para além da monitorização em contínuo, uma campanha de monitorização anual. • Sempre que existam reclamações, deverá ser realizada uma medição no ponto de reclamação que, tendo provimento, passará a integrar o conjunto dos locais de monitorização regular.	Nas monitorizações em contínuo a medição será permanente. Nas monitorizações periódicas, deverá ser feita em contínuo, durante 24h, em dois dias distintos, em pontos de controlo a selecionar de acordo com a solução que vier a ser implementada. Esses pontos deverão incluir recetores sensíveis mais próximos da zona de exploração, assim como dos principais acessos à mina. Nos demais pontos poderão ser realizadas medições com uma duração mínima de 30 min, por ponto e período, em dois dias distintos. • **Oportunidade:** As medições periódicas serão realizadas no período mais desfavorável (momentos de maior intensidade de atividades junto a recetores sensíveis), para todos os períodos do dia. • **Normalização:** Procedimentos indicados na NP ISO 1996-1:2019 e na NP ISO 1996-2:2019 (ou normas em vigor à data da realização dos ensaios)

Critérios de avaliação de desempenho	Identificação das causas de desvio	Medidas de gestão ambiental a implementar	Medidas de minimização adicionais
• Critério de Exposição • Critério de Incomodidade	• Utilização de equipamentos mais ruidosos; • Utilização de vários equipamentos ruidosos em simultâneo; • Gestão acústica dos trabalhos desadequada; • Desfasamento da modelação face à realidade; • Presença de novos recetores sensíveis.	• *Técnicas*: relacionadas com os equipamentos utilizados. • *Acústicas*: ligadas aos equipamentos acústicos, tais como barreiras acústicas. • *Medidas Organizacionais*: relacionadas com alocação espacial e temporal de meios e com a organização espacial da área de intervenção. • *Medidas Gerais*: associadas à sensibilização e informação dos trabalhadores	• Alteração dos equipamentos utilizados • Reforço do isolamento dos equipamentos ruidosos • Redução do horário de trabalho, eventualmente, sem operação no horário noturno, ou com uma seleção de atividades que permitam o cumprimento da legislação em vigor • Colocação de barreiras acústicas temporárias que acompanhem a evolução das atividades

Os relatórios de monitorização periódica deverão indicar os equipamentos em funcionamento na altura da medição, assim como a indicação de todas as fontes sonoras em presença. No caso de estar a ser medido um local sob a influência do tráfego rodoviário, deverão ser contabilizados, pelo menos, os veículos ligeiros e pesados, devendo ser salientados os que pertencem à atividade em avaliação durante essa medição.

Os relatórios de monitorização deverão cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou versão atualizada da mesma, e ser entregues na APA até 2 meses após a realização das campanhas de medição. Sempre que seja detetado algum incumprimento, o proponente deverá – nesse mesmo relatório – identificar e caracterizar a(s) causa(s) do incumprimento e reportar à APA a(s) medida(s) que já tomou para regressar ao cumprimento integral da legislação em vigor e demonstrar a eficácia das mesmas.

O incumprimento recorrente da legislação determinará o encerramento da atividade até que voltem a ser reunidas as condições necessárias para cumprimento da mesma.

4. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DAS VIBRAÇÕES

Elaborar uma nova versão do Programa de Monitorização, devidamente ajustada à solução que vier a ser selecionada, que terá de contemplar as orientações indicadas no quadro seguinte.

Quadro 11: Diretrizes para a elaboração do Programa de Monitorização de Vibrações.

Parâmetros a monitorizar	Locais de monitorização	Frequência de monitorização	Ensaio
Fase de Exploração			
Os definidos na NP 2074: 2015 *ou na versão que esteja em vigor no momento das referidas monitorizações.* 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 monitorizada (coordenadas dos locais de detonação e dos locais de medição); Cargas de explosivo por retardo	Recetores Sensíveis mais próximos, identificados no âmbito da avaliação da fase subsequente do projeto, de acordo com a revisão da avaliação de impactes que vier a ser elaborada. Eventuais pontos adicionais associados a reclamações que tenham provimento.	Deverão ser previstos locais para monitorização contínua das vibrações, em particular os locais potencialmente mais expostos a elevados níveis de vibração e com elevada sensibilidade às mesmas, cuja divulgação deve ser feita em tempo real, em locais públicos e online; 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, deverão realizadas monitorizações, no mínimo, para 5% dos desmontes, durante a fase de exploração do projeto.	**Oportunidade:** Nas monitorizações em contínuo será permanente. Nas demais medições deverão ser realizadas em período desfavorável, ou seja, maior carga instantânea e/ou maior proximidade. **Normalização:** NP 2074:2015 BS 6472-1:2008 BS 6472-2:2008 (ou normas em vigor à data da realização dos ensaios)

Critérios de avaliação de desempenho	Identificação das causas de desvio	Medidas de gestão ambiental a implementar
• Cumprimento do disposto na NP 2074: 2015, para danos no edificado • Cumprimento das disposições da BS 6472-1:2008 e da BS 6472-2:2008, para a incomodidade às vibrações	• 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 indeminização pelos eventuais danos causados.

Os relatórios de monitorização deverão cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de

novembro, ou versão atualizada da mesma, integrando fichas de caracterização dos pontos de monitorização e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, 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, deverá ser interrompida a atividade que o gera até se encontrar uma solução que viabilize o cumprimento dos critérios de avaliação e desempenho.

5. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA SOCIOECONOMIA

Apresentar um programa de monitorização anual que contemple um acompanhamento no terreno da implementação das medidas de minimização/compensação propostas, através da verificação *in loco* da execução dessas medidas, acompanhada da realização de questionários à população, nos quais possa ser aferido o seu nível de satisfação/insatisfação relativamente ao desenvolvimento do projeto, propondo um levantamento e tratamento dos problemas que possam surgir, analisando o procedimento desencadeado para a sua resolução.

Devem também ser avaliados os efeitos das medidas implementadas, nomeadamente das medidas de compensação a atribuir aos proprietários dos terrenos onde se irá implantar o projeto e aos habitantes locais.

Este programa deverá efetuar uma avaliação do desempenho estabelecido no Plano de Envolvimento de Partes Interessas e Acordo de partilha, com o respetivo cronograma de implementação.

6. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO SOLO

O Plano de Monitorização do Solo apresentado no Aditamento deve ser consolidado no Projeto de Execução, de acordo com o seguinte:

- Malha de amostragem - a malha de amostragem prevê localizar pontos e amostragem em: *i*) área de exploração à superfície, *ii*) locais de deposição temporária do material extraído, *iii*) locais de deposição temporária de resíduos de extração, *iv*) instalação de resíduos, *v*) Parque de Resíduos, *vi)* oficinas (zonas de manutenção e reparação de máquinas, viaturas e equipamentos), *vii*) reservatórios e posto de abastecimento de gasóleo, *viii*) acessos internos, i*x*) tapetes transportadores do minério, *x*) pontos localizados fora das zonas a explorar e dos anexos mineiros, nomeadamente no sentido dos ventos predominantes, no limite da área de Concessão.

  A proposta de malha de amostragem ajustada deve ser apresentada sobre planta, a qual deve já apresentar o *layout* dos anexos mineiros, de forma fixar a localização dos pontos de amostragem;

- Profundidade de recolha de amostras entre 0,15 e 0,5 cm, por se estar em presença de solos pouco profundos;
- Parâmetros a analisar: matéria seca, pH, COT, condutividade elétrica, 14 metais (As, Ba, Be, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Hg, Mo, Ni, Tl, V e Zn), 16 PAH, TPH (com exceção da partição C_6-C_{10});
- Valores de referência a utilizar: Tabela C do *Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo* (APA, 2019) - uso industrial durante a fase de exploração da mina e uso agrícola aquando da desativação da mina e respetivos anexos, solo com textura grosseira;
- As amostras deverão ser simples (sem agregação de subamostras);

- Periodicidade de amostragem - *i*) 1ª campanha antes do início da fase de construção dos anexos mineiros, para caracterização da situação inicial; *ii*) campanhas trianuais durante a fase de exploração, *iii*) campanha na fase de desativação, após o desmantelamento das instalações, remoção de máquinas e equipamentos, demolição e edificado e recuperação ambiental da área intervencionada, com o objetivo de determinar o estado do solo e a necessidade de implementar medidas de remediação de forma a permitir o uso agrícola/florestal do solo, que será o uso do local após a cessação da exploração mineira.

7. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL

Apresentar um programa de monitorização do Património Cultural a implementar na fase de exploração.

8. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA PAISAGEM DO SISTEMA AGRO-SILVO-PASTORIL DO BARROSO

Apresentar Proposta para um Programa de Monitorização da Paisagem do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso (PMP-SASPB) de acordo com as seguintes orientações:

a. Deverá ser elaborada por uma equipa técnica constituída por várias especialidades – arquitetura paisagista, fitossociologia, biologia, agronomia, florestal, património e outras que possam ser consideradas pertinentes – com a coordenação da arquitetura paisagista, mas especializada na vertente de paisagem cultural.

b. O período para a monitorização deverá ser o do término da exploração.

c. Deve ser definida uma área de estudo em torno de todas as componentes do projeto, cuja dimensão contemple a afetação estrutural, funcional e visual da Paisagem. No que se refere à segunda, deve ser considerado o sistema de vistas existente estabelecido a partir das povoações e pontos notáveis a identificar também em cartografia.

d. Deverão ser considerados vários parâmetros a identificar na atual situação de referência e a caracterizar para avaliação das alterações no tempo. Ao nível macro, a traduzir em cartografia: a alteração das formas e níveis de gestão das propriedades – matos, pastos, agrícola e florestal - conversão; abandono; degradação induzida sobre parcelas adjacentes; surgimento de espaços residuais; emparcelamento – forma das parcelas; aumento ou simplificação da matriz cultural e evolução da qualidade visual. Ao nível micro deve ser avaliado o estado da vegetação natural, incluindo a das linhas de água, de produção, de pastos decorrente de eventuais alterações dos regimes de escoamento superficial (por alteração do regime de caudal e nível de acumulação de sedimentos) e subterrâneo, assim como da deposição de poeiras sobre a folhagem, flor e fruto, que deverá ser objecto de registo fotográfico sempre que se registem problemas associados ao nível fitossanitário.

e. Deve contemplar a apresentação de um relatório a ser entregue anualmente e na mesma data. Este deverá incluir cartografia - orto - da análise espacial macro, com as alterações registadas do uso e ocupação do solo, para os parâmetros referidos, e ao nível micro deve suportar-se, sobretudo, num registo fotográfico, devendo o mesmo fazer-se acompanhar de um ponto de situação, à data, e de uma análise crítica das situações, assim como indicar medidas de correção dos problemas detetados.

f. Para a avaliação da expressão visual dos impactes, a elaboração do registo fotográfico, a apresentar com elevada resolução de imagem, deve ser estabelecido um conjunto de pontos que integrem o sistema de vistas a identificar para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos.

9. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS QUIRÓPTEROS

Objetivos:

- Caracterização a utilização da zona de implementação do projeto em estudo por quirópteros;
- Inventariação das espécies de morcegos que ocorrem na área de implantação do projeto
- Avaliação da atividade dos morcegos na área de implantação de projeto;
- Avaliação da ocupação sazonal dos principais abrigos de morcego;
- Avaliação dos impactes indiretos da exploração sobre os quirópteros.

Ações a desenvolver:

- Prospeção de abrigos;
- Determinação de utilização do espaço por quirópteros.

Locais de Amostragem

Prospeção de Abrigos

A prospeção de abrigos será efetuada num raio de 10 km em torno da concessão mineira do Romano. Para além de eventuais abrigos registados, serão prospetadas, em complemento, outras áreas como espaços florestais (particularmente em florestas nativas com árvores cavernosas), zonas rochosas onde a existência de fendas pode potenciar a presença de espécies fissurícolas) e habitações abandonadas, com metodologias orientadas para estas espécies, de modo a despistar novos abrigos que possam ter surgido na região.

Nesse sentido serão realizados percursos com detetores de ultrassons em formato de varrimento, a pé ou num veículo a muito baixa velocidade, durante a primeira hora após o ocaso. Caso sejam identificados pontos de concentração de morcegos, estes serão averiguados em detalhe, procurando-se identificar o ponto de origem/abrigo.

Utilização do Espaço por Quirópteros

A determinação da utilização do espaço por quirópteros será efetuada através da realização de pontos de escuta e gravação com recurso a detetores de ultrassons. Serão definidos vários pontos de escuta na área de projeto e envolvente próxima. Deverá ser ainda definida uma zona de controlo com características similares às atualmente verificadas na concessão, na qual serão igualmente realizados pontos de escuta e gravação (preferencialmente na Serra do Barroso [poderão ser utilizadas zonas de controlo dos programas de monitorização dos parques eólicos da envolvente, que apresentam desde já um importante histórico de dados]).

Parâmetros a Monitorizar

Prospeção de abrigos

Os parâmetros considerados na prospeção de abrigos são:

- Elenco de espécies;
- Abundância;
- Riqueza específica;
- Presença/ausência de vestígios;
- Tipologia de utilização de abrigo.

Utilização do Espaço por Quirópteros

Os parâmetros considerados na utilização do espaço são:

- Riqueza específica;
- Índice de atividade horário (e.g. n.º de passagens de quirópteros por hora)
- Temperatura do ar;
- Direção e intensidade do vento
- Fase lunar.

Frequência de Amostragem

Prospeção de abrigos

Deverá ser feita em fase de pré-construção a prospeção de abrigos de acordo com as especificações apresentadas anteriormente e nos 3 primeiros anos da fase de exploração apenas os abrigos com ocupação importante conhecida. A prospeção será efetuada sazonalmente ao longo do ano, com especial incidência nos períodos de hibernação (janeiro/fevereiro) e de criação (abril/maio), considerando:

- Época de hibernação, entre 15 de dezembro e final de fevereiro;
- Época de criação do género *Myotis*, entre 15 abril e final de maio;
- Época de criação de outras espécies, entre 15 de junho e 15 de julho

Utilização do Espaço por Quirópteros

O estudo da utilização do espaço por quirópteros através de pontos de escuta e gravação de morcego terá periodicidade mensal entre os meses de março e outubro. Em cada ponto será efetuada uma amostragem com duração de 10 minutos. Esta amostragem terá início 30 minutos após o por do sol, prolongando-se durante as 4 horas seguintes. As amostragens deverão decorrer durante a fase de pré-construção e durante os 3 primeiros anos da fase de exploração.

Métodos de Amostragem e Tratamento dos Dados e Equipamentos

Prospeção de abrigos

Para cada abrigo será apresentado o elenco de espécies, a riqueza específica, abundância total, abundância por espécie e tipologia de utilização do abrigo (hibernação, criação, outros).

Utilização do Espaço por Quirópteros

O estudo da utilização do espaço por quirópteros através de pontos de escuta e gravação de morcegos será efetuado com recurso a detetores de ultrassons, que captam as vocalizações emitidas pelos quirópteros e a transformam em som audível através dos métodos heteródino e tempo expandido. A contabilização da atividade dos morcegos baseia-se no número de passagens em heteródino (método que permite a audição dos quirópteros em tempo real) durante um período de 10 minutos em cada ponto de amostragem.

A avaliação da riqueza específica será efetuada com base na gravação das passagens de quirópteros pelo método tempo expandido, sendo estes registos armazenados num gravador áudio digital para posterior identificação das espécies em software apropriado. As espécies serão identificadas pelo seu estatuto de conservação a nível nacional e comunitário, de forma a avaliar o seu valor conservacionista.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

O Relatório de Monitorização deverá seguir a estrutura recomendada na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Revisão do Plano de Monitorização

Os critérios para a decisão sobre a revisão do plano de monitorização deverão ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo o programa ajustado em conformidade e de acordo com as necessidades verificadas.

10. MONITORIZAÇÃO DO LOBO IBÉRICO

Locais de Amostragem

Será criada uma grelha de quadrícula 2x2km, abrangendo a área de implantação do projeto, toda a concessão mineira, bem como territórios adjacentes de utilização do grupo social de Leiranco, onde serão aplicadas as metodologias utilizadas em estudos desta índole.

Parâmetros a Monitorizar

O trabalho incidirá principalmente nos seguintes parâmetros:

- Distribuição (presença/ausência – lobo, corço, veado e javali);
- Uso do espaço (lobo, corço, veado e javali);
- Reconhecimento individual de animais, seus movimentos e relações de parentesco (lobo);
- Identificação de alcateias (lobo);
- Sucesso reprodutor (lobo).

Frequência de Amostragem

Será realizada 1 amostragem mensal. Em conformidade com o que for avaliado na primeira saída mensal,

nomeadamente a intensidade do uso da área pelo homem e as condições para colocação das máquinas, será estabelecido um plano de armadilhagem fotográfica.

Métodos de Amostragem e Tratamento dos Dados e Equipamentos

Será criada uma grelha de quadrícula 2 x 2 km abrangendo a área de implantação do projeto, bem como territórios adjacentes, onde serão aplicadas as metodologias utilizadas em estudos desta índole.

Prospeção de indícios de presença

Por ser um vertebrado de difícil observação direta em liberdade, o seu seguimento baseia-se na aplicação de metodologias indiretas, não invasivas. Para a determinação da presença do lobo e do seu uso do espaço a metodologia base será a prospeção de indícios da presença de lobo – pegadas, rastos, restos de presas e dejetos, visando a sua quantificação. Os dejetos serão validados, recorrendo a análises genéticas. Sempre que viável, serão recolhidas amostras biológicas (saliva) em animais atacados por lobo. As quadrículas 2 x 2k m a monitorizar serão classificadas em 3 níveis:

- Nível 1 (impacto potencial direto) – quadrículas que abrangem a área de implantação dos elementos de projeto;
- Nível 2 (impacto potencial indireto) – quadrículas sem implantação de elementos de projeto mas nas suas proximidades;
- Nível 3 (áreas de controlo) – quadrículas sem impactos expectáveis do projeto mas numa área relativamente próxima para que se possa assumir que são utilizadas pelo mesmo animais.

Em cada quadrícula 2 x 2 km a monitorizar será estabelecido um percurso de amostragem, o qual deverá perfazer no mínimo 1 km de prospeção por quadrícula. Esses percursos serão estabelecidos junto a habitats preferenciais da espécie onde o nível de deteção de indícios seja elevado: trilhos de terra batida, cumeadas de serra, orlas florestais ou de matagais.

Cada percurso será prospetado de jipe, por 2 pessoas, a uma velocidade de 10 km/h. Em cada cruzamento encontrado, no percurso, será feita a prospeção, a pé, de 50 m em cada direção. Todos os dejetos suscetíveis de serem considerados indícios de lobo serão recolhidos e catalogados para posterior validação através de análises genéticas, por forma a confirmar-se a espécie, identificar indivíduos, os seus movimentos e possíveis relações de parentesco. Com os perfis genéticos individuais obtidos tentar-se-á verificar o número mínimo de animais em cada período de amostragem.

Recolha de informação sobre lobo na área de estudo

Sempre que possível, serão realizados diversos inquéritos orais a habitantes locais que usam as áreas serranas, tais como pastores, caçadores ou guardas-florestais, de modo a obterem-se informações credíveis sobre avistamentos recentes da espécie.

Realização de estações de escutas

Durante o período de verão (julho a setembro) serão realizadas estações de escuta em zonas de maior concentração de indícios de presença de lobo. Esta metodologia visa a confirmação de reprodução de alguma alcateia que exista na área de estudo.

As estações de escuta consistem na emissão de 2 a 3 sequências de uivos simulados a partir de pontos altos próximos dos prováveis locais de criação, com uma pausa de 1 a 2 minutos entre cada sequência composta por 3 a 6 uivos consecutivos e são realizadas, preferencialmente, no período entre 1 a 2 horas após o pôr-do-sol. As visitas para simulação de uivos só devem ser efetuadas quando as condições de

propagação de som são boas, isto é, ausência de vento ou vento fraco e ausência de precipitação. É também tida em consideração a utilização do espaço pelo Homem.

Armadilhagem fotográfica

Para a determinação da presença das espécies animais – lobo, corço, veado e javali, e da sua distribuição espacial a metodologia base será a armadilhagem fotográfica.

A utilização desta metodologia será aferida no terreno, tendo em conta o coberto vegetal e o uso do espaço pelas pessoas, considerando a salvaguarda do material. A utilização deste equipamento deve obedecer a diferentes condições, principalmente na sua montagem, pois que a percentagem de furtos deste tipo de máquinas pode ser bastante elevado, pondo em causa o uso desta metodologia.

Em cada quadrícula 2 x 2 km a monitorizar será estabelecida uma estação de armadilhagem fotográfica, a qual será aferida e adaptada considerando os habitats existentes. A colocação das máquinas será feita de forma a obter uma amostragem equilibrada.

Sempre que possível, cada estação será constituída por uma máquina fotográfica com sensor de movimento e estará ativa durante 30 dias consecutivos em cada trimestre, sendo os trimestres adaptados ao ano civil (janeiro-março, abril-junho, julho-setembro, outubro-dezembro).

Se as condições, nomeadamente o uso do espaço pelos habitantes locais, o permitirem as estações estarão ativas simultaneamente. As câmaras fotográficas são programadas para tirar 3 fotografias por evento (velocidade de disparo inferior a 1s). Normalmente, são colocadas a uma altura de aproximadamente 0,75 m acima do solo, em árvores, de modo a ficarem camufladas.

As quadrículas de controlo na envolvente próxima servirão para avaliar se as eventuais alterações observadas resultam da existência dos mesmos ou da dinâmica da população lupina.

Critérios de Avaliação de Dados

Caso o número de indícios confirmados geneticamente como sendo de lobo o permitam, será calculado o grau de utilização das diferentes quadrículas ao longo dos dois anos do plano de monitorização do lobo e as variações nelas verificadas durante este período e, ainda, as variações encontradas considerando as quadrículas de controlo. Para tal será usado o Índice Quilométrico de Abundância (IQA) por quadrícula.

Através das análises genéticas será possível verificar o número mínimo de indivíduos presentes, o seu grau de parentesco e a utilização do espaço pelos diferentes indivíduos.

Tentar-se-á o reconhecimento dos lobos fotografados, nomeadamente de juvenis. No caso de tal ser possível, isto permitirá confirmar a existência de reprodução de lobo na região. Calcular-se-ão ainda, taxas de ocupação e índices de abundância relativa (p. ex., número de fotos/noites de armadilhagem). Estes índices serão igualmente utilizados para análise do uso do espaço por corço, veado e javali. Serão realizadas análises estatísticas para comparação do grau de utilização das quadrículas ao longo da monitorização do lobo e as diferenças entre elas, nomeadamente em comparação com as quadrículas de controlo. A análise comparativa englobará ainda dados recolhidos na extensa monitorização realizada nos parques eólicos a sobreequipar e outros parques eólicos da envolvente.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

O Relatório de Monitorização deverá seguir a estrutura recomendada na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Revisão do Plano de Monitorização

Os critérios para a decisão sobre a revisão do plano de monitorização deverão ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo o programa ajustado em conformidade e de acordo com as necessidades verificadas.

P´A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

Margarida Grossinho Assinado de forma digital por Margarida Grossinho Dados: 2023.08.18 13:58:32 +01'00'

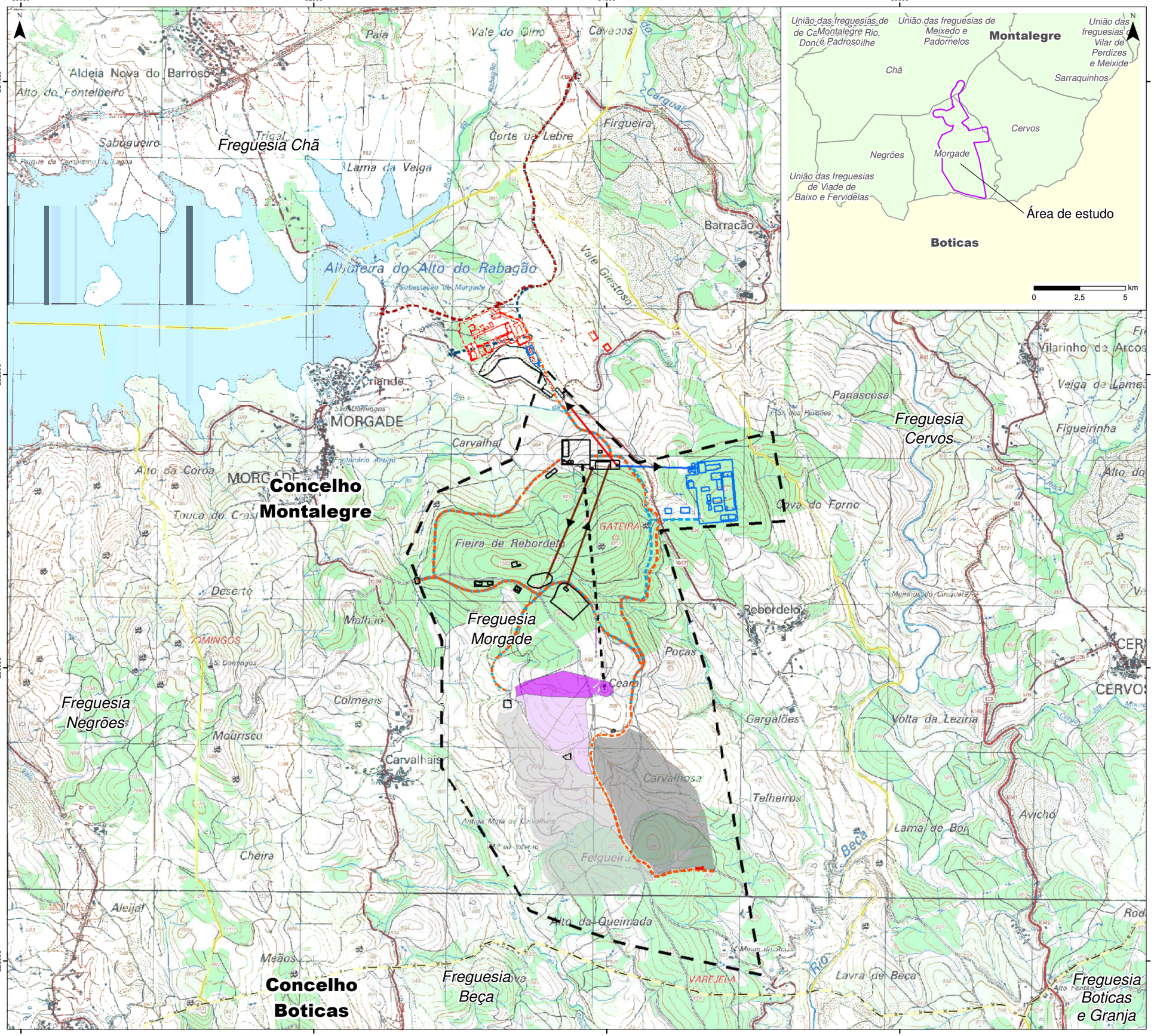
Diana Costa Assinado de forma digital por Diana Costa Dados: 2023.08.18 14:03:41 +01'00'

ANEXOS

Planta Geral

Pareceres externos

Em cópias deste desenho com formato diferente do A3 atender à escala gráfica



Projeto Mineiro

Concessão da Mina do "Romano"

Infraestruturas mineiras

- Solução A
- Solução B
- Solução A e B

Exploração a céu aberto

- Fase 1
- Fase 2

Depósito de estéreis

- Solução 1
- Solução 2

- Poço
- Túnel
- Telas transportadoras (Sol.A)
- Telas transportadoras (Sol.B)
- Telas transportadoras (Sol.A e Sol.B)
- Acessos internos (Sol.A)
- Acessos exteriores (Sol.A)
- Acessos internos (Sol.B)
- Acessos exteriores (Sol.B)
- Limite de concelho (CAOP2020)
- Limite de freguesia (CAOP2020)

Fonte: (Cartografia de Base)

Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal da Série M888 à escala 1:25.000: 32 - Montalegre, 3 edição de 2013, 33 - Serraquinhos (Montalegre), 3 edição de 2013, 45 - Alturas do Barroso (Boticas), 3 edição de 2013 e 46 - Boticas, 3 edição de 2013.

Licença de Utilização n.º 157/2021 e NE 643/2021.

Estudo de Impacte Ambiental
Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano"
Estudo Prévio

Título	Figura
Localização do Projeto	1

Sistema de referência	Escalas	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:25 000 (0 250 500 m)	1/1	A
Ficheiro		**Data**	**Formato**
RNT_FIG01-LocalizacaoProjeto		Novembro 2021	A3 - 297 x 420

Página intencionalmente deixada em branco

MUNICÍPIO DE MONTALEGRE

Doc. nº 1

PARECER

Assunto: Parecer Específico Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3442 - Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" – Mina do Romano

Em resposta à solicitação efetuada pela APA, Agência Portuguesa do Ambiente, através do ofício SO45651-202307 DAIA.DAP- DAIA.DAPP.00254.2021, vem a Câmara Municipal de Montalegre apresentar o Parecer solicitado o qual é **DESFAVORÁVEL** pelos argumentos que a seguir se aduzem.

No seguimento da consulta pública relativa às medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais, no âmbito do estudo de impacte ambiental da concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados "Romano", contratou a Câmara Municipal de Montalegre os serviços das Universidades FCT Nova de Lisboa e Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, tal como tinha acontecido para análise do EIA anteriormente apresentado e colocado, também ele, a consulta pública.

Nessa altura, decorrente das análises das Universidades referidas, a posição assumida pelo município, em parecer emitido em 9 de maio de 2022, foi de que esse **parecer não podia ser "favorável sem que as lacunas evidenciadas nos estudos fossem corrigidas e clarificadas".**

Aqui chegados, e perante o documento "Submissão de medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais", verifica a FCT Nova de Lisboa que «o documento se foca em dar resposta apenas às condicionantes de implementação do Complexo de Anexos Mineiros (CAM), nomeadamente em relação ao impacte na alcateia de lobos... Os pontos relativos à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, prospeção arqueológica, não são relevados no presente documento.

Em termos de medidas de minimização e programas de monitorização, estas são estabelecidas apenas para a dinâmica de interação CAM/exploração mineira/alcateia, mas não são desenvolvidas em todas as restantes dimensões socio ambientais (água superficial, água subterrânea, solos, etc.)».

Refere, ainda, esta Universidade que é «essencial a apresentação de balanços sistemáticos e coerentes para a operação do empreendimento, em especial nos seguintes domínios:

- Energia: sistematizar os usos da energia, seu uso eficiente e emissões associadas;
- Água: sistematizar os usos da água e o seu ciclo, com cenários operacionais relacionados com os recursos e as necessidades de captação no Alto Rabagão;
- Resíduos: caracterizar e quantificar melhor os fluxos de resíduos, associados tanto às operações mineiras como ao processo fabril, e seu destino final, incluindo o backfill...» atendendo a que, no documento, não se vislumbram «balanços claros de água, energia e resíduos, que já seriam expectáveis nesta fase de estudo prévio». Além do mais, «identificam-se lacunas na definição das medidas de minimização e monitorização para as soluções dos depósitos de estéreis e caracterização do material a acumular, monitorização das águas de drenagem e subterrâneas que lhes estão associadas».

Aliás, é apontada a «Necessidade de aprofundar ou fundamentar os impactes identificados sobre os descritores "solos e usos de solos", "águas de superfície" e "águas subterrâneas", em especial no que diz respeito aos solos classificados (GIAHS e RAN), à monitorização da qualidade das águas e aos impactes sobre todos estes descritores, resultantes de possíveis eventos de contaminação por derrames acidentais ou fenómenos meteorológicos extremos».

De um modo geral, anota esta Universidade que «a informação prestada é insuficiente para compreender de que forma o projecto será implementado, como/com que certeza se preveem os resultados esperados, e como se avaliará (e se adaptará) o projecto face aos reais resultados obtidos. De uma forma geral todas as atividades apresentam uma descrição das tarefas insuficiente, sendo,

em muitos casos, apresentadas apenas declarações de intenção, ou considerações genéricas, desligadas de acções/tarefas específicas, e nunca são propostos objectivos mínimos que, por um lado, procurassem garantir a compensação dos impactes gerados, não mitigáveis, e, por outro, permitissem uma real monitorização dos resultados do projecto ... em diversos aspectos operacionais importantes o projecto é insuficientemente claro (mesmo considerando que estamos em fase de estudo prévio), a optimização de processos em termos ambientais é pouco explorada e a eficácia da mitigação de impactes não foi estudada ou demonstrada com a profundidade necessária».

Quanto aos aspetos socioeconómicos, é referido que «A análise sócio-económica é pobre. São quantificados empregos diretos e pouco mais. São identificados, mas não explorados, os efeitos sobre o modo de vida da população e a dinâmica social, os conflitos com outras atividades (agricultura, turismo) e os problemas associados ao tráfego pesado decorrente do empreendimento. O EIA não estudou alternativas de mobilidade, subvalorizando os impactes desta componente. Não é de todo demonstrado que a criação do empreendimento nos moldes propostos suporte um modelo de desenvolvimento local sustentável a médio-longo prazo».

Verifica-se que «O parecer da CA [Comissão de Avaliação] conclui pela emissão de parecer favorável ao projeto para a componente de exploração mineira e Solução 2 de localização da instalação de resíduos, condicionado à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e, para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, à realização de estudos, campanhas de medições/monitorização, prospeção arqueológica, bem como definição de medidas de minimização e programas de monitorização a desenvolver e a apresentar em fase de verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução ... e parecer desfavorável às Alternativas A (por violação do PDM) e B (por perturbação da área vital da alcateia do Leiranco) de localização do Complexo de Anexos Mineiros (CAM)... no entanto, a resposta pouco fundamentada tenta apresentar novamente a alternativa B como a

solução viável, » o que não clarifica em absoluto a posição da CA nesta matéria. Diga-se, até, que a CA, na análise específica e de risco que faz a este projeto, aponta tantas lacunas e aspetos negativos que nem se alcança como se pode considerar um parecer favorável, ainda que com condicionantes, para a componente de exploração mineira.

A FCT Nova refere que a Lusorecursos apresenta a solução de uma nova localização do CAM, mas « As soluções de alternativa de implementação do CAM não são devidamente fundamentadas e a justificação de que não se pode implementar o CAM dentro da área de concessão por ser potencialmente explorável, neste momento, não devia ser aplicável, visto que, na fase de prospeção e pesquisa, várias áreas "não mineralizadas" foram necessariamente caracterizadas para definição do volume e potencial mineiro do jazigo».

A localização perspetivada para a Alternativa B situa-se numa área vital da alcateia do Leiranco, como já se referiu. Na sua análise, relata a FCT Nova que «O lobo-ibérico em Portugal tem o estatuto de conservação de espécie "Em Perigo". É a única espécie da fauna portuguesa objecto de legislação nacional específica que lhe confere proteção total. Nos termos do artigo 3º do Decreto-Lei nº54/2016, de 15 de agosto, é proibido a perturbação dos seus locais de reprodução e repouso, com vista à conservação desta espécie … Os locais de reprodução do lobo-ibérico são ainda objecto de diversas disposições legais, nomeadamente a Diretiva Habitats e a Convenção de Berna, que proíbem a perturbação e destruição dos mesmos. Em concreto, a Diretiva Habitats - alínea b) do nº 1 do artigo 11º do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei nº 156- A/2013 de 8 de novembro; e a Convenção de Berna - alíneas d) e e), do n.º1 do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, é proibida a perturbação da espécie durante o período de reprodução e de dependência das crias e deteriorar ou destruir os locais de reprodução ou repouso do lobo» … [sendo] … «de referir que o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas considera inconciliável a existência de projectos com potenciais

impactos negativos para o lobo-ibérico numa área de 2km de raio em redor de um local onde foi identificada a reprodução de lobo».

Por aqui, ficamos também a saber que «A informação existente sobre a alcateia do Leiranco, cujo território é numa parte significativa ocupada pelo projecto da concessão mineira em apreço, e a biologia e a ecologia da espécie, apontam no sentido de um impacto negativo para este grupo social».

Diz esta Universidade que «É apresentada uma perspetiva compensatória que não protege, nem salvaguarda as condições naturais e necessárias à coexistência com a alcateia de lobos. O lobo é uma espécie protegida, com vários anos de projetos e aplicação de fundos para recuperação da população quer em número e quer em expansão territorial, e um retrocesso neste sentido não é compatível com o que são as políticas e necessidade social e ambiental de hoje … As medidas em nada minimizam a perda de território da alcateia, a potencial redução do número de lobos ou o impacte de adaptação da alcateia a novas zonas rurais e aglomerados populacionais. É descurada a pressão para realocação da alcateia e as previsíveis interferências territoriais com outras alcateias … nada do que possa vir a ser realizado anulará o impacto negativo da eliminação do local de reprodução habitual da alcateia do Leiranco».

Aliás, «a informação disponível permite afimar que o projecto terá impactes significativos sobre o lobo ibérico e outros vertebrados terrestres, decorrentes da perturbação de uma considerável área de distribuição de diversas espécies ameaçadas e protegidas. As Medidas Adicionais agora submetidas reconhecem o problema, mas não logram definir um conjunto de acções minimamente eficaz para compensar os impactes previsíveis».

Conclui esta Universidade dizendo que **«… o EIA da Mina do Romano, mesmo com as Medidas Adicionais agora submetidas, apresenta falhas severas, não descreve adequadamente o projecto em aspectos críticos e, em vários descritores relevantes, contém insuficiente ou incompleta avaliação de impactes, medidas de minimização e planos de monitorização».**

A Faculdade de Ciências da Universidade do Porto apresentou um parecer a que deu o título "Mina do Romano – Porta do Lobo – Proteção dos sistemas ecológicos". Neste Parecer, sumariamente, refere o seguinte: «A primeira linha de ação tem a ver com população de lobo existente no local... É assim expectável que possa ser alcançada a totalidade, ou pelo menos uma quantidade muito significativa, dos resultados esperados.

A segunda linha de ação tem a ver com os habitats florestais existentes na área... Mais uma vez, é expectável que se consiga alcançar a maioria dos resultados esperados.

A terceira atividade prevista foca-se na gestão das áreas de pastagem, promovendo a proteção e a gestão adequada dos lameiros, bem como propondo novos métodos de gestão da pastorícia que neles decorre... A equipa escolhida para gerir esta atividade tem a experiência, científica e de conhecimento do terreno, suficiente para permitir supor que a intervenção será bem sucedida.

A quarta linha de intervenção prevista tem a ver com os recursos hídricos e com os solos... A equipa responsável por esta atividade é a mesma da atividade anterior e, do mesmo modo, possui a competência necessária para permitir esperar o sucesso das intervenções previstas.

A quinta atividade tem a ver com questões de investigação científica e apoio técnico a todo o projeto... A equipa responsável pela coordenação desta atividade é adequada, mas dado o tipo de objetivos previsto terá, necessariamente, de trabalhar em conjunto com as restantes equipas.

A sexta linha de intervenção tem a ver com ações de sensibilização das populações para a importância ecológica do lobo e para formas de convivência equilibrada entre este e o Homem. O conjunto de entidades envolvido garante uma multiplicidade de pontos de vista que favorece a obtenção de soluções consensuais e, por isso mesmo, com uma maior probabilidade de serem bem sucedidas no curto, médio e longo prazo.

Por fim é apresentado o modelo de gestão previsto para o projeto... O projeto analisado neste parecer representa uma mais valia muito relevante para o EIA,

uma vez que permite abordar e melhorar, de forma muito significativa, as lacunas identificadas.

Resta referir que, para além das questões acima referidas, embora relacionada com elas, está também prevista a mudança de localização de parte das infraestruturas associadas ao complexo mineiro».

[sublinhado nosso]

Ora, considera-se que esta análise não apresenta dados científicos e técnicos que possam ser validados como se exige e por forma a produzir o conhecimento que se pretende, limitando-se a considerações genéricas onde sobressai o domínio do "expectável", "permitir supor", "probabilidade", bem como a assunção das competências das equipas que, supostamente, acompanham o projeto, fazendo depender o sucesso desta operação dessas mesmas competências e equipas, o que, na nossa modesta opinião, não enquadra o rigor científico que se exige nestas matérias, muito menos que permita afirmar, de forma cabal, "O projeto analisado neste parecer representa um mais valia muito relevante para o EIA, uma vez que permite abordar e melhorar, de forma muito significativa, as lacunas identificadas". Além do mais, refere-se esta Universidade à " mudança de localização de parte das infraestruturas associadas ao complexo mineiro", sem, no entanto, se referir ao que esta alteração significa. As lacunas e aspetos a melhorar identificados pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto na análise efetuada anteriormente ao EIA, em 20 de abril de 2022, não são sequer alvo de análise neste breve e sumário documento.

Afirma ainda esta Faculdade que «Todas estas ações serão levedas a cabo no quadro de uma parceria com múltiplas instituições, o que corresponde a uma abordagem muito positiva, pois permite acolher dentro do projeto global, diferentes stakholders (institucionais, como o ICNF, o PNPG e as autarquias; ONG's ligadas ao ambiente e, especificamente à defesa do lobo; centros de investigação científica; etc.)».

Ora, diga-se que não existe nenhuma parceria formalizada com a autarquia de Montalegre, legítima representante de **toda** a comunidade local.

Há ainda a ter em conta o honroso facto de o território do Barroso ter sido considerado pela FAO Território Agrícola Mundial, juntando-se a 61 sítios com esta classificação em 22 países diferentes, sendo que, neste momento, 7 destes sítios se encontram na Europa, enquanto em Portugal existe apenas este "Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso", o qual abrange os concelhos de Boticas e Montalegre, na sub-região do Alto Tâmega.

O processo de candidatura à classificação do Barroso como sítio "GIAHS - Globally Important Agricultural Heritage Systems / SIPAM - Sistema Importante do Património Agrícola Mundial", foi um processo longo e cheio de exigências que se iniciou em 2016 através da ADRAT, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, tendo sido, depois, formalizada junto da FAO pelo Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural de Portugal. O processo inicial de candidatura envolveu, além da ADRAT e do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, os Municípios de Boticas e Montalegre, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e a Universidade do Minho (UM).

Através deste processo SIPAM/GIAHS, desenvolveu-se em todo o território uma série de ações tendo por base esta matriz identitária, baseada em caraterísticas muito particulares e específicas deste Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso e nas dinâmicas com elas relacionadas.

A concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados "Mina do Romano" no concelho de Montalegre introduz um novo fator na abordagem territorial, um fator totalmente externo, literalmente tóxico e determinante para a classificação SIPAM /GIAHS, não só ao nível básico de descrição e definição das características do espaço abrangido, das suas potencialidades e do seu funcionamento ambiental, social e económico, mas também ao nível de definição estratégica do modelo de desenvolvimento que tem vindo a ser implementado, deixando de fazer sentido muitas das opções que têm vindo a ser assumidas territorialmente.

Aliás, **caso se confirme este processo da "Mina do Romano", quase tudo tem que ser equacionado: a paisagem, as caraterísticas edafoclimáticas, os ativos agro-ambientais e patrimoniais, a competitividade dos produtos locais, a genuinidade e até muitos dos fatores relacionados com a identidade local e com a marca "Barroso", e, sendo assim, todo o Plano de Ação existente e anexo à classificação aprovada pela FAO poderá ser posto em causa.**

Tal como já foi dito em ocasiões anteriores, parece-nos que a situação é bastante clara: percebemos muito bem a importância da exploração mineira no contexto específico da questão da necessidade do lítio a nível mundial, mas, no caso do Barroso, não temos qualquer dúvida do seu terrível impacto ao nível agro-ambiental, paisagístico e cultural, mesmo sendo implementadas condicionantes muito rígidas e restritivas. Sabemos também que o subsolo é pertença do Estado, ou seja, de todos nós, mas o concelho de Montalegre é gerido por uma Câmara Municipal eleita pelos barrosões, tendo como obrigação defender os interesses dos munícipes, especialmente a sua qualidade de vida, e o território, respeitando e valorizando todo o património, seja natural e ambiental, seja paisagístico ou cultural, como garante dessa qualidade de vida que se deseja e que inclui a identidade e coesão de toda a comunidade.

Assim, por tudo o que foi exposto, a Câmara Municipal de Montalegre expressa um **PARECER DESFAVORÁVEL** no âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3442 - Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" – Mina do Romano.

Montalegre, 3 de agosto de 2023.

A Presidente da Câmara,

Maria de Fátima Pereira Fernandes Alves

PSD
PARTIDO SOCIAL DEMOCRATA
Montalegre

Doc. n.º 2

Presente em reunião ordinária/extraordinária do executivo Municipal de Montalegre, 03 / 8 / 2023
O Chefe do Gabinete
O Vereador

PARECER DESFAVORÁVEL ÁS MEDIDAS ADICIONAIS DE MINIMIZAÇÃO OU COMPENSAÇÃO AMBIENTAIS NA MINA DO ROMANO, EM MORGADE

Os vereadores do PSD, eleitos nas listas da Coligação TODOS POR BARROSO, abaixo assinados, vêmdefender a emissão de parecer desfavorável aos documentos em consulta pública sobre a mina do Romano, localizada na freguesia de Morgade, bem como o chumbo do respetivo EIA.

As medidas adicionais agora propostas pela LUSORECURSOS apenas têm por objetivo compensar os impactes negativos sobre a alcateia de lobos do Leiranco. Ora, de acordo com o parecer que a Faculdade de Ciências e Tecnologia que a Universidade Nova de Lisboa emitiu sobre este assunto, as medidas adicionais propostas não apresentam garantias de eficácia, não têm por base informação atualizada, não anulam o impacto negativo da destruição do local habitual de reprodução da alcateia e assumem claramente indiferença perante o impacte negativo, direto, permanente, irreversível, certo e diário, não garantindo assim a preservação e salvaguarda da atual população de lobos.

Sem prejuízo da importância da preservação do lobo, há um conjunto de outras preocupações que foram levantadas anteriormente e que não foram devidamente consideradas pela Comissão de Avaliação.Falamos, nomeadamente, nos danos de imagem para o concelho, no risco de deixarmos de ser Património Agrícola Mundial, na falta de qualidade do EIA, na falta de fundamentação do volume de reservas, na falta degarantias no tratamento dos resíduos sólidos, nas insuficiências ao nível da viabilidade tecnológica, financeira e económica da exploração, na falta de experiência e capacidade financeira da LUSORECURSOS, no consumo de água e nos efeitos negativos sobre a qualidade deste recurso estratégico para o concelho e nos impactes negativos sobre as outras espécies da fauna.

Adicionalmente, os vereadores do PSD protestam contra a não disponibilização para consulta públicada ata da reunião entre a LUSORECURSOS e a APA,que teve lugar em 01.02.2023. Supõe-se que essaata inclui informação relevante, porque foi na sequência dessa reunião que a promotoradecidiuapresentar medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais, em vez de alterar o projeto.

Os vereadores do PSD protestam também contra o facto de o chamado "Protocolo das Comunidades Locais" ter ficado em consulta pública até ao final do período (24.07.2023),apesar de ter sido denunciado em 04.07.2023 por todos os signatários, conforme documentosque se anexam.Aliás, esta é mais uma história rocambolesca, que retrata bem todo o processo: entidades que não são representativas de todo o território, tentaram retirar vantagens indevidas, contra a vontade da esmagadora maioria dos residentes, mas não tinham consistência, não resistiram à pressão pública e acabaram elas próprias por denunciar o protocolo.

Face a todo o exposto, os vereadores do PSD Montalegre são de opinião que a Câmara deve emitir um parecer negativo sobre as medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental propostas pela LUSORECURSOS, para que o EIA da mina do Romano seja definitivamente reprovado.

Montalegre, 03.08.2023.

José de Moura Rodrigues | José Fernando Pereira Capela | Sandra Manuela Justo Alves Sousa

ADRAT
ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO
DA REGIÃO DO ALTO TÂMEGA

Exmos. Senhores

No seguimento da solicitação efetuada pela APA, Agência Portuguesa de Ambiente, através do Ofício SO45651-202307-DAIA.DAP, DAIA.DAP.00254.2021, de 18 de Julho de 2023, a ADRAT, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, vem por este meio apresentar o seu Parecer Especifico ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº3442 Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" – Mina do Romano.

É mais um parecer emitido pela ADRAT respeitante a um projeto de exploração mineiro inserido no território do Barroso (Concelhos de Boticas e Montalegre), território classificado pela ONU, através da FAO, como Património Agrícola Mundial, SIPAM (Sistemas Importantes de Património Agrícola Mundial) / GIAHS (Globally Important Agricultural Heritage Systems), e, tal como nas outras situações, esta associação manifesta-se totalmente contra e expressa o seu **parecer negativo** a esta Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" – Mina do Romano, pelos motivos a seguir expostos.

Em função das competências que lhe estão outorgadas e dos compromissos assumidos, quer com o território, quer através das obrigações recorrentes dos diversos programas e projetos em que está envolvida, a ADRAT, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, tem uma abrangência de intervenção que vai desde o apoio à valorização, salvaguarda e gestão eficiente de todos os ativos competitivos do território, até à mitigação de todos os fenómenos que possam por em causa a manutenção desses mesmos ativos, passando pela preparação e planeamento do futuro tendo em vista um desenvolvimento do Alto Tâmega e Barroso competente, equilibrado e sustentável, com uma melhoria evidente das condições de vida de toda a comunidade local.

Criada em 1990, ADRAT é uma agência de desenvolvimento regional, que abrange os Municípios de Boticas, Chaves, Montalegre, Ribeira de Pena, Valpaços e Vila Pouca de Aguiar, constituída por 36 associados e desempenha as funções de promover, coordenar e dinamizar processos, iniciativas e projetos de desenvolvimento ao mais variado nível. Além de Organismo Intermédio na implementação da Estratégia de Desenvolvimento Local de Base Comunitária (DLBC) com a responsabilidade de apoiar projetos de desenvolvimento rural e de criação de emprego, tem também a seu cargo a EEC PROVERE do Alto Tâmega e Barroso, através da qual serão financiados vários investimentos públicos e ainda muitos outros projetos com impacto direto no processo de desenvolvimento de todo o território do Alto Tâmega e Barroso.

Um dos projetos em que a ADRAT assume responsabilidades acrescidas é a classificação SIPAM (Sistemas Importantes de Património Agrícola Mundial) / GIAHS (Globally Important Agricultural Heritage Systems), uma forma distinta e mais complexa que a convencional classificação de áreas ou paisagem protegida, identificando os territórios SIPAM/GIAHS reconhecidos diretamente pela ONU através da FAO, como sistemas agrícolas que importa preservar, vivos, que envolvem as comunidades humanas numa relação intrínseca com o território, com a paisagem cultural e agrícola, bem como com o ambiente biofísico e social.

Estes sistemas agrícolas reconhecidos são sempre ricos em biodiversidade agrícola e em vida selvagem e são importantes fontes de conhecimento autóctone e de culturas ancestrais. A sua

diversidade cultural, ecológica e agrícola é observável em muitas partes do mundo, sendo, desta forma, mantidos como sistemas agrícolas verdadeiramente únicos, transformados em autênticos fatores de desenvolvimento e numa importante base de estudo e de inovação agrícola e tecnológica face ao futuro.

Todavia, estes sistemas de património agrícola que existem em todo o mundo e que fornecem bens, serviços e subsistência para milhões de pequenos agricultores, podem acabar por ser ameaçados por diversos fatores, sejam eles naturalmente relacionados com as alterações climáticas ou então, menos aceitável, pela avidez de uma utilização irresponsável dos recursos naturais.

O objetivo geral do Programa SIPAM/GIAHS é, assim, identificar e salvaguardar os mais importantes sistemas agrícolas a nível mundial, nomeadamente as suas paisagens, a biodiversidade agrícola e os sistemas de conhecimento existentes, estabelecendo um programa a longo prazo para apoiar e preservar estes sistemas e melhorar os benefícios globais, nacionais e locais derivados da sua conservação dinâmica, gestão sustentável, observando assim, consequentemente, a sua viabilidade fortalecida.

Foi exatamente neste contexto que se conseguiu e se enquadrou o território do Barroso como um dos 62 sítios com esta classificação em 22 países diferentes, adotando o título de "Sistema Agro-Silvo Pastoril do Barroso", sendo que, neste momento, 7 destes sítios se encontram na Europa, enquanto em Portugal existe apenas este "Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso", abrangendo os concelhos de Boticas e Montalegre, na sub-região do Alto Tâmega.

O processo de candidatura à classificação do Barroso como sítio "GIAHS - Globally Important Agricultural Heritage Systems / SIPAM - Sistema Importante do Património Agrícola Mundial", foi um processo longo e cheio de exigências que se iniciou em 2016 através da ADRAT, tendo sido, depois, formalizada junto da FAO pelo Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural de Portugal. O processo inicial de candidatura envolveu, além da ADRAT e do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, os Municípios de Boticas e Montalegre, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e a Universidade do Minho (UM).

A 19 de Abril de 2018, em Roma, aquando do Fórum Internacional SIPAM/GIAHS, foram entregues os certificados a 14 novos sítios SIPAM/GIAHS de todo mundo, os mais recentes designados a nível mundial pela FAO, encontrando-se entre estes, o Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso, o primeiro e até agora único sítio Português a ser reconhecido.

No dia 26 de Janeiro de 2019, culminando um longo processo de estudo, diálogo, escrita, articulação e discussão, foi finalmente assinado o Acordo de Parceria entre os Municípios de Boticas e Montalegre, a ADRAT – Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, a DRAPN - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, a CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Norte, a CIMAT – Comunidade Intermunicipal do Alto Tâmega, UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UM – Universidade do Minho, IPB – Instituto Politécnico de Bragança, ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, GPP – Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral, Representação da FAO em Portugal, Ecomuseu de Barroso e CAPOLIB – Cooperativa Agrícola de Boticas, que

visava, essencialmente, a criação do Plataforma SIPAM/GIAHS do Barroso e a implementação de um Plano de Ação.

O envolvimento de todos estes parceiros foi sempre considerado extremamente importante, tendo-se relevado oportunamente e cirurgicamente ativo, estando sempre presentes os objetivos previstos em todo o processo conducente a esta classificação SIPAM/GIAHS do Barroso, nomeadamente no que concerne ao cumprimento dos compromissos assumidos com a FAO, o envolvimento da comunidade para assumir este projeto como seu, a obtenção do reconhecimento da especificidade da classificação SIPAM/GIAHS, o enquadramento positivo nas políticas e estratégias de desenvolvimento estabelecidas territorialmente e a contribuição efetiva para se assistir a uma promoção integrada do território.

O Barroso é uma composição paisagística e natural do Norte de Portugal, que integra grande parte do Parque Nacional da Peneda Gerês, onde o sistema agrário existente é fortemente condicionado pelas características edafoclimáticas, predominando a pequena propriedade e sendo a criação de gado bovino e caprino em pastoreio preponderante na economia agrícola da região, bem como a criação de suínos que dá um contributo fundamental para as economias familiares e desempenha uma função social relevante.

É um sistema que se manteve inalterável praticamente até aos dias de hoje, com uma economia rural de subsistência típica das zonas de montanha, com uma baixa intensidade na utilização de fatores de produção, com muito poucos excedentes e em que o nível de consumo das comunidades locais é extremamente equilibrado e sustentável.

A influência do clima e dos diferentes tipos de paisagem, serras, planaltos e vales e o papel histórico da agricultura na construção dessa mesma paisagem, conduziu ao aparecimento de aldeias com uma forte identidade local, com grande nível de comunitarismo e que atuam como vetores de produção de subjetividades locais.

Através deste processo SIPAM/GIAHS, procurou-se dinamizar em todo território, uma nova matriz funcional baseada em características muito identitárias, muito particulares e especificas deste Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso e nas dinâmicas com elas relacionadas.

Foi, assim, desenvolvido um Plano de Ação a implementar em áreas de intervenção como a melhoria das competências do setor agrícola, a promoção económica e social da atividade agro-florestal e pecuária do Barroso, a valorização do património cultural e natural e a promoção do Barroso como Território SIPAM/GIAHS, todos eles extremamente exigentes, naturalmente vulneráveis e, portanto, fragilizados por alguma alteração de qualquer das características do território.

Além destas áreas de intervenção, outras, mais materiais, conseguiram os apoios necessários para a sua implementação graças a esta classificação SIPAM/GIAHS, devendo, neste caso específico referir-se o Centro SIPAM que se está a construir no antigo Centro de Formação na Aldeia Nova como centro físico de animação e promoção de todo o território.

Através do cumprimento eficiente do definido em cada uma das áreas de intervenção acima referidas, podem-se considerar reunidas as condições necessárias para assegurar a

especificidade da produção local e a respetiva segurança alimentar, garantir a manutenção da agro-biodiversidade, reconhecer os sistemas de conhecimento tradicionais locais, valorizar a organização social, a identidade e a cultura e, por fim, desenvolver uma gestão integrada da paisagem, no fundo as cinco características essenciais e os cinco vetores orientadores das classificações SIPAM/GIAHS.

Pelo contrário, a apresentação de indícios de que não se estejam a cumprir, ou mesmo que se estejam a desvirtuar, esses vetores e, portanto, o Plano de Ação reconhecido e validado pela FAO, pode ser entendido como evidência de não se estarem a cumprir os objetivos que pautaram esta classificação SIPAM/GIAHS.

Podemos afirmar que a resiliência dos territórios rurais tem vindo a ser desenvolvida e constantemente adaptada para lidar com os ciclos de mudanças que se verificam, seja através das novas tecnologias e de alterações das situações sociais e políticas, seja com as variações climáticas, desastres e transformações naturais, conseguindo garantir elevados níveis de sobrevivência, segurança e subsistência, minimizando os riscos existentes atualmente, mas, a introdução de um fator totalmente externo, como seja o processo de instalação de uma exploração mineira, será sempre um elemento absolutamente exógeno, stressante e de difícil absorção e enquadramento.

Desde o primeiro momento em começaram a surgir os diversos projetos de explorações mineiras, nomeadamente de lítio, houve sempre a preocupação de averiguar, tomar conhecimento e constatar localmente, quais os impactos que estas poderiam ter sobre a classificação SIPAM/GIAHS, sendo desde logo evidente, a existência de profundas dificuldades na convivência entre os dois processos.

É exatamente isto que também se passa neste caso da concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados "Mina do Romano" no concelho de Montalegre, pois é evidente que este processo introduz um novo fator na abordagem territorial, um fator totalmente externo, literalmente tóxico e quiçá determinante em toda a classificação SIPAM /GIAHS, não só ao nível básico de descrição e definição das características do espaço abrangido, das suas potencialidades e do seu funcionamento ambiental, social e económico, mas também ao nível de definição estratégica do modelo de desenvolvimento que tem vindo a ser implementado, deixando de fazer sentido muitas das opções que têm vindo a ser assumidas territorialmente.

Tal como já foi dito acerca dos outros processos de explorações mineiras neste território do Barroso, no que se refere à classificação SIPAM/GIAHS, caso se confirme mais este processo da "Mina do Romano", quase tudo tem que ser repensado, pois quase tudo poderá e deverá ser equacionado novamente: a paisagem, as caraterísticas edafo-climática, os ativos agro-ambientais e patrimoniais, a competitividade dos produtos locais, a genuinidade e até muitos dos fatores relacionados com a identidade local e com a marca "Barroso", e, sendo assim, todo o Plano de Ação existente e anexo à classificação aprovada pela FAO poderá ser posto em causa.

Tal como já foi dito em ocasiões anteriores, parece-nos que a situação é bastante clara: percebemos muito bem a importância da exploração mineira no contexto específico da questão da necessidade do lítio a nível mundial, mas, no caso do Barroso não temos qualquer dúvida do

seu terrível impacto ao nível agro-ambiental, paisagístico e cultural, mesmo sendo implementadas condicionantes muito rígidas e restritivas.

Isto significa que, se o território não for exigente em termos de reivindicar um respeito muito grande em relação à manutenção das suas características e especificidades, ficará, irremediavelmente, desprovido de qualquer capacidade competitiva, pois a exploração mineira somente dotará o território de um ativo efémero e desertificador.

Concluindo, não temos dúvidas de que, para o Barroso e para todo o processo SIPAM/GIAHS seria muito melhor se esta situação da "Mina do Romano" ou de qualquer outra exploração mineira não existisse, pois, de uma forma muito pragmática, tendo em consideração todo contexto que se verifica nesta situação, as preocupações e todas as dúvidas existentes, que aliás são mais que muitas, será muito difícil apresentar e demonstrar a viabilidade de uma eventual conjugação dos dois projetos.

Concluindo, por tudo o que foi dito e para bem de todo o território do Barroso e da classificação SIPAM/GIAHS, a ADRAT não tem qualquer dúvida em comunicar assumidamente o seu **Parecer Negativo no âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº3442 Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Mina do Romano"**, no seguimento da solicitação efetuada pela APA, Agência Portuguesa de Ambiente, através do Ofício SO45651-202307-DAIA.Dap, DAIA.DAP.00254.2021, de 18 de Junho de 2023

ADRAT
ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO
DA REGIÃO DO ALTO TÂMEGA

António M. Machado
(Secretário geral)

DRAPN
S/9023/2023
31/07/2023 10:45

Exmo. Sr.
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murganheira, 9/9ª
Zambujal - Alfragide

2610-124 Amadora

Divisão de Ambiente e Infraestruturas
Rua Dr. Francisco Duarte, 365 - 1.º

4715-017 BRAGA

Sua referência	Sua data	Nossa referência	
		Nº Doc: OF/14116/2023/DRAPN	Nº Proc: AMB/37/2023/DRAPN

ASSUNTO: Emissão de Parecer Específico - AIA 3442 - Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" - Mina do Romano

Relativamente ao assunto em epígrafe e em resposta à solicitação da APA, IP através do Ofic. S045651-202307-DAIA.DAP - DAIA.DAPP.00254.2021, de 18 / 07 / 2023, que solicita à DRAPN a emissão de parecer específico sobre o mesmo, no âmbito das competências atribuídas a essa entidade, ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, constata-se, da análise efetuada à documentação disponibilizada, o seguinte:

1. A área em estudo insere-se no "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO;
2. A pretensão implanta-se maioritariamente em solos sem aptidão agrícola e uma pequena parte com aptidão agrícola moderada;
3. Os impactes sobre os sistemas agrícolas são pouco significativos. A Solução 2 para os "Depósitos de estéreis" é mais invasiva na ocupação de "Pastagens melhoradas (lameiros)";
4. De acordo com a Carta de Ordenamento do PDM na área em estudo há espaços agrícolas. No estudo são quantificadas ocupações de áreas agrícolas de culturas temporárias que variam entre 5,641 ha (Alternativa B2) e 6,0 ha (Alternativa A1) e pastagens melhoradas que variam entre 1,60 ha (Alternatia A1) e 5,527 ha (Alternativa A2). Para a salvaguarda das áreas agrícolas existentes nos "Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal", deverá ser adoptada a Solução 1 para os "Depósitos de estéreis". A Solução 2 para os "Depósitos de estéreis" é a mais intrusiva na descaracterização do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO, dado que ocupa uma área de 5,527 ha de lameiros. A carta de Uso do Solo (Desenho 5) e a Planta de Ordenamento do PDM (Desenho 7) apresentam algumas desconformidades, dado que não são classificados na Planta de Ordenamento como Espaços Agrícolas de Produção as pastagens melhoradas (lameiros);
5. Na área da concessão existem solos classificados como RAN de acordo com a Carta de Condicionantes do PDM de Montalegre. Está prevista uma ocupação entre 0,3 ha (Alternativa A) 0,5 ha (Alternativa B) de espaços da RAN para a implantação do acesso;

6. A ocupação de solos com aptidão agrícola possui um impacte não significativo. A ocupação de solos da RAN deve ser minimizado;
7. A utilização não agrícola de solos integrados na RAN é precedida de autorização obrigatória da Entidade Regional da RAN (ERRAN Norte) na fase de licenciamento do projeto;
8. Na fase de construção os estaleiros não devem ser implantados em áreas com ocupação agrícola, devendo ser minimizado o impacto de movimentação de máquinas sobre espaços agrícolas;
9. A potencial contaminação dos solos agrícolas por derrames acidentais deve ser minimizado. Recomenda-se que nos solos agrícolas haja uma circulação de máquinas restringida ao mínimo necessário. O impacte assume-se como de não significativo;
10. Na área em análise não existem aproveitamentos hidroagrícolas (Regadios Tradicionais), nem estão previstos aproveitamentos hidroagrícolas;
11. Na área em análise não existem projetos de emparcelamento e não estão previstos projetos de emparcelamento;
12. A preservação dos recursos hídricos é fundamental para o funcionamento do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO. No "Sistema Agro-silvo-pastoril" possuem particular importância os lameiros. Os lameiros possuem um elevado valor ecológico, económico, produtivo, paisagístico, turístico e cultural. São a base da alimentação da pecuária, mantêm a biodiversidade, são importantes na regulação do ciclo da água e na formação e retenção do solo. Para a manutenção dos lameiros é fundamental que as linhas de água não sofram fenómenos de poluição, como tal, tem de ser absolutamente garantido que não vão ocorrer escorrências de materiais passíveis de poluir as linhas de água;
13. O estudo não contabiliza perdas económicas resultantes de eventuais ocupações de solos agrícolas e da perda de valor da paisagem;
14. Da análise das alternativas, quanto ao fator solos, incidência sobre os sistemas agrícolas e defesa do meio rural, afigura-se como mais favorável a Alternativa B1, estando esta afirmação em contradição com a indicação da Alternativa A2 como a mais favorável. A Alternativa B1 ocupa uma área menor de lameiros, constituindo-se os lameiros como elemento fundamental para o funcionamento do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO. A Alternativa B1 também é a que ocupa uma menor área agrícola (7,338 ha), muito embora ocupe uma área de RAN de 0,5 ha;
15. Os sistemas agrícolas, avaliados no fator "Solos e Usos do Solo", possuem uma valorização reduzida, razão pela qual as Alternativas A2 e B2 são consideradas com o grau 5 - muito mais favorável, quando são as alternativas que ocupam uma área agrícola significativa. De igual forma, não é compreensível que os "Recursos Hídricos", fundamentais para o funcionamento dos sistemas agrícolas e da paisagem, possuam uma classificação mais favorável nas Alternativas 2, quando a Solução 2 para os "Depósitos de estéreis" irá inserir-se sobre a cabeceira de uma linha de água, ocupando uma área significativa de lameiros, constituindo-se como a mais intrusiva na descaracterização do "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO;
16. Em síntese:

i. Deverão ser salvaguardas ao máximo as áreas agrícolas existentes nos "Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal", sendo para o efeito adoptada a Solução 1 para os "Depósitos de estéreis";
ii. Deverá ser minimizada a ocupação de solos classificados como RAN;
iii. Deverá ser salvaguardada a qualidade da água das linhas de água para se garantir a preservação dos lameiros e a qualidade dos alimentos produzidos com utilização da água para rega, devendo ser particularmente escrutinado o cumprimento dos Planos de Monitorização dos Recursos Hídricos de Superfície e Subterrâneos.

Face ao exposto somos de parecer que sejam aprofundados os estudos para que:

b. Se salvaguardem os Sistemas Agrícolas, em particular as Pastagens Melhoradas (lameiros), fundamentais para o "Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso", classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO;
c. Seja minimizada a ocupação de solos classificados como RAN;
d. Seja garantida e salvaguardada a qualidade da água das linhas de água e subterrânea;
e. Seja revista a hierarquização das alternativas de projeto através da reponderação da valorização dos elementos do projeto.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Regional Adjunto,

Assinado digitalmente por
LUÍS ALBERTO MENDES
BRANDÃO COELHO
Data: 2023.07.28 15:48:39
+01:00