

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Proposta de Definição do Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Mina de Vila Seca / Santo Adrião



Comissão de Avaliação

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Administração Regional de Saúde do Norte
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
- Direção-Geral de Energia e Geologia
- Direção-Geral do Património Cultural
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Antecedentes	2
2. PROJETO	5
2.1. Localização do Projeto	5
2.2. Justificação do Projeto	5
2.3. Descrição do Projeto	6
2.4. Alternativas de Projeto Consideradas	11
3. APRECIACÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO	11
3.1. Aspetos Gerais	12
3.2. Avaliação Específica – Fatores Ambientais	14
3.2.1. Geologia.....	15
3.2.2. Alterações climáticas	15
3.2.3. Recursos Hídricos	16
3.2.4. Solos e Capacidade de Uso do Solo	17
3.2.5. Qualidade do Ar	18
3.2.6. Ambiente Sonoro	19
3.2.7. Vibrações	23
3.2.8. Sistemas Ecológicos	23
3.2.9. Património.....	25
3.2.10. Paisagem	28
3.2.11. Socioeconomia	31
3.2.12. Resíduos e Impactes ao Nível da Contaminação do Solo	32
3.2.13. Território.....	34
3.2.14. Saúde humana	36
3.2.15. Prevenção e Controlo Integrado da Poluição.....	37
3.2.16. Prevenção de Acidentes Graves	38
4. PARECERES EXTERNOS.....	39

5. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.....	43
5.1. CONSULTA PÚBLICA	43
5.2. DOCUMENTAÇÃO PARA CONSULTA PÚBLICA	44
6. CONCLUSÃO.....	46

ANEXO I - Localização do Projeto

Anexo II - Metodologia a utilizar na elaboração do fator ambiental “Paisagem”

ANEXO II - Pareceres Externos

1. INTRODUÇÃO

A Iberian Resources Portugal – Recursos Minerais, Unipessoal, Lda., ao abrigo do artigo 12.º do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, enquanto proponente do projeto, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Execução da Mina de Vila Seca / Santo Adrião. A entidade coordenadora do procedimento de concessão e competente para autorizar/aprovar o Plano de Lavra da Mina é a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A PDA, acompanhada da respetiva declaração de intenção de realizar o projeto, deu entrada na APA no dia 2 de dezembro de 2019, tendo o proponente declarado não pretender a realização do procedimento de consulta pública. No entanto, tendo em conta a tipologia de projeto em causa, o facto de se tratar de uma nova exploração mineira e de se localizar na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEPADV) a Autoridade de AIA considerou pertinente realizar o procedimento de auscultação pública.

O projeto em causa encontra-se sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos do artigo 1º, n.º 3 alínea b), subalínea ii) do n.º 3, estando tipificado no Anexo II, n.º 2, alínea b) “*Extração subterrânea*”.

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º do RJIA, através do ofício S070936-201912-DAIA.DAP, de 4 de dezembro de 2019, a Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Administração Regional de Saúde do Norte (ARS Norte), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA/DAP – Dr.ª Margarida Grossinho e Eng.º Bruno Rodrigues (coordenação)
- APA/DCOM – Dr.ª Cristina Sobrinho (consulta pública)
- APA/ARH Norte – Dr.º Normando Ramos (recursos hídricos)
- DGPC – Doutor João Marques (património cultural)
- LNEG – Eng.º Augusto Filipe (geologia, geomorfologia e recursos minerais)
- CCDR Norte – Arqt.ª Pais. Alexandra Cabral (solo e capacidade de uso do solo; socioeconomia; qualidade do ar, sistemas ecológicos e ordenamento do território)
- DGEG – Eng.ª Licínia Gamito (aspetos técnicos do projeto e análise de risco)
- ARS Norte – Eng.ª Solange Azevedo (saúde humana)
- APA/DCLIMA – Eng.ª Patrícia Gama (alterações climáticas)
- ISA/CEABN – Arqt.º Pais. João Jorge (paisagem)
- FEUP – Prof.ª Cecília Rocha (ambiente sonoro e vibrações)
- APA/DRES/DRASC – Eng.º Jorge Santos Garcia (resíduos)
- APA/DGLA/DEI – Eng.ª Carla Portilho substituída, posteriormente, pela Eng.ª Célia Peres (licenciamento ambiental)

O proponente propõe-se apresentar o EIA em fase de projeto de execução. A PDA foi elaborada pela empresa VISA – Consultores de Geologia Aplicada e Engenharia do Ambiente, S.A. sendo constituída por um único volume, datado de novembro de 2019.

Os seguintes capítulos referentes a antecedentes e caracterização do projeto têm por base a informação apresentada na Proposta de Definição de Âmbito.

1.1. Antecedentes

De seguida indicam-se os principais antecedentes deste projeto:

- 1977 – Prospeção e Pesquisa realizadas pela empresa Sociedade Mineira de França, Lda.
- 1983 – A empresa Minas de Santa Leocádia, Lda., detém alvará de 13 concessões mineiras na área do “Ribeiro”.
- Os direitos mineiros das Minas de Santa Leocádia foram transmitidos à empresa – Complexo Mineiro de Argozelo, SARL (MINARGOL).
- 1984 – Assinado o consórcio entre a Sociedade Mineira Rio Artezia Lda., do grupo RTZ, e a Minas de Santa Leocádia Lda., fica a primeira com o direito de adquirir uma quota de até 49,97% das Minas de Santa Leocádia, através da realização de trabalhos de prospeção, pesquisa e desenvolvimento mineiro.
- 1986 – Completadas as primeiras fases de trabalho de pesquisa e prospeção realizadas pela empresa Riofinex, do Grupo RTZ, na área do “Ribeiro” e outras.
- Foram interrompidos os trabalhos de prospeção e pesquisa da Sociedade Mineira Rio Artezia Lda., em resultado do colapso das cotações do tungsténio. A falência da Minargol e da sua subsidiária Minas de Santa Leocádia levaram à revogação das concessões mineiras.
- 2007 – A Iberian Resources Portugal – Recursos Mineiros, Unipessoal, Lda., subsidiária da Iberian Resources Limited, assinou um contrato de prospeção e pesquisa com o Estado Português sob o nº MNPP00707 - Armamar, abrangendo as mineralizações tungstíferas do Ribeiro.

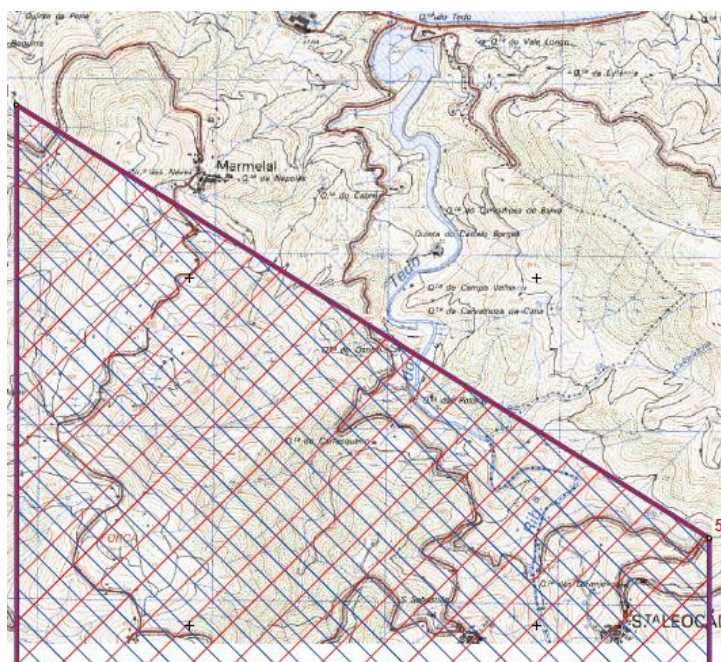


Figura 1 – Área de Prospecção e Pesquisa (MNPP00707) (Fonte: DGEG)

- 2014 - A Iberian Resources Portugal – Recursos Mineiros, Unipessoal, Lda., agora pertença da W Resources PLC via Copper Gold Resources PLC, celebrou com o Estado Português, a 20 de junho

de 2014, o contrato de Exploração Experimental de depósitos minerais de tungsténio, estanho, ouro, cobre e minerais acessórios nº MNCE00142 “Vila Seca-Santo Adrião” com uma área de 474,7734 ha.

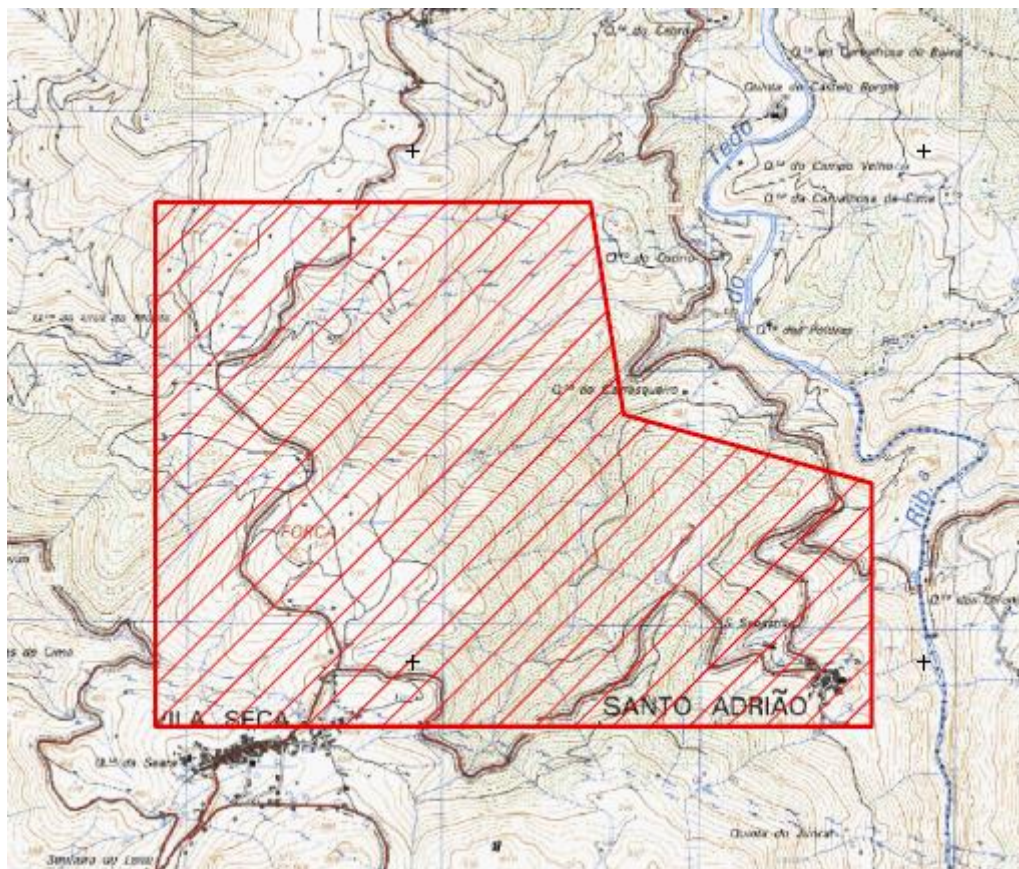


Figura 2 – Área do Contrato de Exploração Experimental (CE-142) (Fonte: DGEG)

No referido contrato constam as seguintes obrigações:

Ano 1:

- Definição da malha de sondagens e realização da campanha, com pelo menos, 2000 m de sondagens diamantadas com recuperação de testemunho;
- Campanha de análises químicas e laboratoriais das amostras colhidas;
- Realização de estudos geotécnicos relativos ao comportamento estrutural do maciço.

Ano 2:

- Cálculo final das reservas e respetiva modelação;
- Relatório com conclusões retiradas da atividade realizada no ano 1;
- Definição da área de exploração para o desmante experimental;
- Entrega do Plano de Lavra no final do ano, contemplando as vertentes de lavra, recuperação paisagística, segurança e saúde no trabalho e resíduos.

Anos 3 e 4:

- Início do desmante experimental;

- Realização de testes metalúrgicos às amostras colhidas;
 - Entrega do estudo de pré-viabilidade económica;
 - Elaboração do EIA e do Plano de Lavra para o projeto definitivo.
- 2017– Foi entregue o primeiro Plano de Lavra de exploração experimental aprovado pela DGEG, após consulta a várias entidades. No âmbito deste Plano de Lavra, foram autorizados os testes da Instalação industrial de tratamento do minério (lavaria) e da Instalação de resíduos mineiros (aterros) na área da pedreira n.º 3864 denominada S. Domingos n.º 2, sem prejuízo da obtenção das necessárias autorizações;
 - Foi assinado o contrato de parceria com a empresa proprietária da Pedreira de S. Domingos n.º 2 (Francisco Pereira Marinho & Irmãos, S.A.) e terrenos envolventes, para a instalação dos anexos mineiros;
 - 2019 – Submissão da PDA a 2 de dezembro, na APA.

Antecedentes da Pedreira n.º 3864 denominada S. Domingos n.º 2¹:

- 30 de maio de 1983 – Foi atribuída à empresa José António Pinto & Filhos, Lda., pela Direção Geral de Geologia e Minas, a licença de exploração de massas minerais – granito , numa área de 3,1 ha;
- 5 de junho de 1990 – o Alvará de licenciamento foi transmitido à empresa Francisco Marinho & Irmãos , S.A.;
- 2018 – Foi solicitada a regularização da pedreira para 139 740 m², ao abrigo do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, alterado pela Lei n.º 21/2016, de 16 de julho;
- 2019 – Por Deliberação Favorável Condicionada da Conferência Decisória de 29 de abril, a empresa possui título legítimo para a exploração provisória da Pedreira n.º 3864 “S. Domingos n.º 2”.

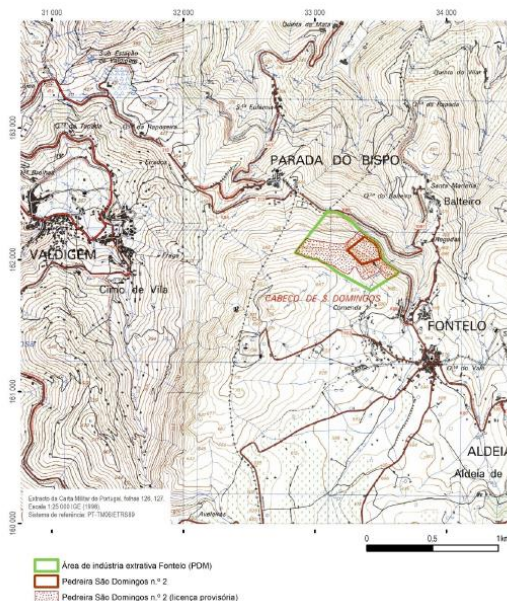


Figura 3 – Área da exploração provisória da Pedreira n.º 3864
(Fonte: “Estudos Ambientais do projeto de Ampliação da Pedreira n.º 3864 S. Domingos n.º 2”)

¹ Informação retirada de “Estudos Ambientais do projeto de Ampliação da Pedreira n.º 3864 S. Domingos n.º 2” da MONITAR, engenharia do ambiente.

- O título provisório ficou condicionado à apresentação dos elementos identificados no anexo IV 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, para verificação da aplicabilidade do regime jurídico de AIA no prazo de 120 dias;
- 2019 – O pedido de verificação da aplicabilidade do RJAIA foi submetido na Plataforma do Sistema de Licenciamento Ambiental (SiLiAmb, módulo de Licenciamento Único de Ambiente - LUA) a 14 de novembro (PL20191114001626);
A pedreira S. Domingos n.º 2 extrai e produz inertes de granito para a construção civil e obras públicas. A Ampliação pretendida é de 10,8 ha, ficando a instalação com uma área total de 13,9 ha. Esta contempla, para além da área de extração (3,4 ha), por desmonte a céu aberto, com recurso a explosivos, um conjunto de infraestruturas industriais (unidades de britagem e de Lavagem de areias) e de apoio (Balneários, escritório, oficina, báscula) e parque de *stocks*. A produção anual estima-se em 60 000 t e prevendo-se um tempo de vida útil de 31 anos. O Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) não foi apresentado referindo-se apenas no item referente aos estêreis: “... O PARP terá de prever o volume de estéril a ser utilizado na recuperação final da pedreira e a origem do material para o seu enchimento”;
- 2019 – A CCDR Norte, enquanto autoridade de AIA, analisou a documentação apresentada tendo, por deliberação de 18 de dezembro, concluído que o projeto de ampliação da “Pedreira n.º 3864 “S. Domingos n.º 2” deverá ser sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

2. PROJETO

2.1. Localização do Projeto

A área de concessão de exploração “Vila Seca-Santo Adrião”, com 173 ha, localiza-se na União das freguesias de Vila Seca e Santo Adrião, no município de Armamar. Sendo nesta área que se irá desenvolver a extração do depósito mineral. As povoações mais próximas da Mina são: Vila seca, a 600 m, Santo Adrião a 900 m e Marmelal e Coura a 1200 metros.

As instalações de tratamento do minério (lavaria) e de resíduos mineiros (aterros) serão implantados fora do polígono de concessão, na freguesia de Fontelo, concelho de Armamar, a cerca de 30 km da mina. As povoações mais próximas do anexo mineiro são Fontelo a 150 m, Regadas a 200 m, Parada do Bispo a 300 m, Balteiro 450 m e Comenda a 500 m.

O transporte do minério será efetuado através Estradas Nacionais n.º 222 e 313 e Caminho Municipal 1101 atravessando as freguesias de Folgosa, Vacalar e Fontelo, no concelho de Armamar e a união de Freguesias de Parada do Bispo e Valdigem, do concelho de Lamego. O transporte de minério e estêreis entre a boca da mina e a pedreira onde ficará instalada a unidade de beneficiação atravessará as povoações de Folgosa, Fundo de Vila e Parada do Bispo.

As áreas de exploração e beneficiação estão localizadas na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEPADV), ficando a área de exploração do depósito mineral a cerca de 300 m do limite da área classificada como Alto Douro Vinhateiro - Património Mundial e os anexos mineiros, a cerca de 500 m do mesmo.

2.2. Justificação do Projeto

Na sequência da celebração de contrato para a realização de Exploração Experimental de Depósitos Minerais de tungsténio, estanho, ouro, Cobre e minerais acessórios entre a IBERIAN Resources e o

Estado Português, CE- 142, denominado Vila Seca-Santo Adrião, no concelho de Armamar, pretende agora a referida empresa obter a Concessão de Exploração de tungsténio, da mina de Vila Seca - Santo Adrião, nos termos da Lei n.º 54/2015, de 22 de junho, e do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março.

2.3. Descrição do Projeto

Mina

O projeto tem por objetivo a exploração de tungsténio (scheelite, tungstato de cálcio) em subterrâneo, numa área de concessão com 173 ha. De acordo com os estudos realizados, os recursos existentes estimam-se em cerca de 5,46 milhões de toneladas com um teor médio de 0,28% de WO₃, considerando um teor de corte (*cut off*) de 0,1% WO₃. As reservas a explorar serão de cerca de 1 500 000 t de minério. A jazida corresponde a uma área projetada à superfície de cerca de 18 ha. Na área de concessão serão ainda localizadas as instalações sociais e de apoio (escritórios, oficinas, refeitório, vestiários e balneários, posto médico. Será ainda instalada uma estação de tratamento de águas mineiras (ETAM).

Está prevista a realização de prospeção e pesquisa para Oeste, Noroeste, Norte e Nordeste da área de exploração.

Anexos Mineiros

O projeto contempla ainda a instalação de uma lavaria na Pedreira de S. Domingos n.º 2 para beneficiação/tratamento do minério para produção de concentrados de tungsténio. Esta solução foi adotada por se tratar de área classificada como “área extrativa” e pela existência de uma área explorada disponível para implantação das infraestruturas e um conjunto de equipamentos de beneficiação (britadores, crivos, tapetes e silos) já instalados. Será ainda nesta pedreira que serão depositados os estéreis resultantes da escavação e os rejeitados da lavaria.

A deposição de resíduos terá duas fases. Na fase inicial os estéreis provenientes da Mina e a totalidade dos rejeitados não perigosos, provenientes da lavaria serão depositados na pedreira, integrados na sua recuperação paisagística. Na fase subsequente, os vazios de escavação serão preenchidos com os estéreis e eventualmente, rejeitados provenientes da lavaria.

Os anexos mineiros na Pedreira incluem a lavaria com uma área de 0,31 ha, as instalações de apoio e higiene 0,09 ha, já existentes, e uma área de 6,5 ha destinada à deposição de estéreis e rejeitados.

No âmbito da concessão da exploração experimental e na sequência da aprovação do Plano de Lavra do Desmonte Experimental:

- Efetuada a beneficiação do acesso entre o Caminho Municipal CM 1101 e a mina;
- Início das escavações dos portais e as aberturas das galerias de acesso aos desmontes subterrâneos, em dois níveis/cotas de ataque ao minério (240 e 260) que irão interceder vários corpos mineralizados com possanças e inclinações diferentes, levando à utilização dos métodos de desmonte em câmaras e pilares e “*sub-level stoping*”;
- Prevê-se, nesse âmbito a extração de alguns milhares de toneladas de minério;
- Assinatura do contrato para o transporte de minério entre a zona de extração e o local de instalação dos anexos mineiros;
- Assinatura do contrato de parceria com a empresa proprietária da pedreira de S. Domingos n.º 2 e terrenos envolventes para a instalação dos anexos mineiros;

- Autorizados os testes da Instalação industrial de tratamento do minério (lavaria piloto) e da Instalação de resíduos mineiros (aterros) na Pedreira S. Domingos n.º 2;
- Montagem da unidade de tratamento e compra de equipamentos.

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

- Plano de lavra;
- Plano de Aterro e de gestão de resíduos;
- Plano de segurança e saúde;
- Plano de Recuperação Paisagística
- Plano de Desativação
- Outros (calendarização das atividades, peças desenhadas, estudo de pré-viabilidade).

Operações preparatórias

Estas operações incluem a desmatção, e a decapagem das áreas a ocupar e colocação da terra vegetal em pargas para posterior utilização na recuperação paisagística, construção e melhoria de acessos, construção das instalações sociais e edifícios de apoio. Nesta fase serão também instaladas as redes de eletricidade, comunicações, água, iluminação e executada a drenagem da mina.

Na Pedreira de S. Domingos n.º 2, em Fontelo, será construída a lavaria e preparadas as instalações de resíduos mineiros.

Estas operações irão decorrer no âmbito do desmonte experimental.

Métodos de exploração

A exploração será feita em subterrâneo pelo método de Câmaras e Pilares e “*Sublevel Stopping*”, com enchimento dos vazios de escavação com estêreis e rejeitados que poderão ser cimentados. Poderá ser necessário recorrer a outros métodos de exploração mineira tais como o “*Drift and Fill*” ou outros, a definir consoante a progressão dos trabalhos.

A exploração em subterrâneo poderá ser desenvolvida até uma profundidade da ordem dos 400 m, por sucessivos níveis de escavação distanciados de cerca de 20 m. As galerias de rolagem, bem como as câmaras de exploração terão uma dimensão adequada às características do maciço rochoso e do jazigo mineral a explorar, na ordem dos 4,5 m x 5 m de secção.

Uma rampa interna permitirá o acesso aos vários níveis de exploração e servirá ainda para encaminhar a exaustão da ventilação dos trabalhos, a partir de chaminé ligada à superfície. Na Mina existirão pelo menos três emboquilhamentos das galerias às cotas 220 m, 240 m e 260 m.

A infraestrutura de acesso e a ventilação da mina (nos níveis 260 e 240) será, parcialmente, executada no âmbito do Desmonte Experimental.

Na abertura da galeria será utilizada uma máquina de perfuração *Jumbo*, seguindo-se o carregamento de explosivos e escorvamento. O consumo específico de explosivo para desmonte será na ordem dos

2,5 kg/m³. Após um período destinado à ventilação de gases e poeiras procede-se à inspeção, saneamento e rega do material desmontado, verificando-se ainda a integridade do teto e hasteais para definir eventuais medidas adicionais de segurança para suporte e sustentação das frentes, com ancoragens ou projeção de betão. O minério é transportando por “*Load Haul and Dump*” até uma unidade de britagem a instalar em subterrâneo. O encaminhamento do minério para a superfície é feito por correia transportadora.

O estéril, numa primeira fase será removido por “*Load Haul and Dump*” ou *dumpers* para a superfície para transporte e deposição na Pedreira de S. Domingos n.º 2. Posteriormente, será utilizado para enchimento dos vazios de exploração.

Tratamento do minério na Lavaria

A área da lavaria será subdividida em 4 setores: zona de receção e armazenamento do minério procedente da Mina, uma zona de britagem (constituída pelos equipamentos existentes na pedreira), zona de concentração (equipamentos da lavaria), e zona de ensacagem para expedição dos produtos. No mesmo local será instalado um armazém de reagentes e outros consumíveis.

O circuito da lavaria previsto inclui os seguintes processos:

- Britagem;
- Crivagem;
- Moagem;
- Separação gravítica (espirais e mesas);
- Hidrociclonagem;
- Flutuação;
- Secagem.

Os reagentes a utilizar na lavaria serão do tipo PAX (*Amil Xantato de Potássio*) fornecido em bidões de *pellets* de 50 litros, MIBC (*Metilsobutylcarbinol*) acondicionado em bidões de 1m³, Sulfureto Ferroso e *MagnaFloc 5250* ambos fornecidos em sacos de *pellets*.

Resíduos mineiros

Os resíduos gerados na mina e no tratamento do minério podem ser agrupados em duas tipologias principais:

- Os resíduos (estéreis) resultantes do processo de escavação em subterrâneo, constituídos por metassedimentos xistentos (resíduos de extração de minérios metálicos, LER 01 01 01). Prevê-se que o volume de estéreis a produzir seja de 1 500 000 toneladas. Inicialmente prevê-se a sua deposição na pedreira de S. Domingos n.º 2, no âmbito do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP). Assim que existam vazios de exploração serão utilizados para enchimento dos vazios de exploração.
- Rejeitados do processo de tratamento e beneficiação na lavaria

Estima-se a produção ao longo da vida útil da lavaria de 1 496 262 toneladas de rejeitados.

Os rejeitados inertes ou não perigosos produzidos na lavaria serão depositados na Pedreira no âmbito da recuperação paisagística da mesma. Os rejeitados mais finos e com maior teor de humidade serão depositados em sacos drenantes (Geo Filters Bags) colocados sobre tela impermeável no local de deposição que irão permitir o escoamento da água

para uma bacia e o seu reaproveitamento para o processamento do minério. Esta deposição irá ser integrada na recuperação paisagística das áreas degradadas.

Os rejeitados perigosos (cerca de 4t/ano) serão flutuados, devidamente acondicionados e transportados para instalações industriais licenciadas para a sua receção (Mina da Panasqueira) ou para um centro integrado de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER).

Caso se opte pelo desmonte pelo método “*Sublevel Stopping*”, pode ser necessária a utilização de estéreis e rejeitados para o preenchimento de vazios de escavação podendo ser misturados com cimento para diminuir a porosidade e limitar a percolação.

Rejeitados

Estima-se a produção ao longo da vida útil da lavaria de 1 496 262 toneladas de rejeitados.

- Os rejeitados inertes ou não perigosos produzidos na lavaria serão depositados na Pedreira no âmbito da recuperação paisagística da mesma. Os rejeitados mais finos e com maior teor de humidade serão depositados em sacos drenantes (*Geo Filters Bags*) colocados sobre tela impermeável no local de deposição que irão permitir o escoamento da água para uma bacia e o seu reaproveitamento para o processamento do minério;
- Os rejeitados perigosos serão flutuados, devidamente acondicionados e transportados para instalações industriais licenciadas para a sua receção (Mina da Panasqueira) ou para um centro integrado de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER).

Caso se opte pelo desmonte pelo método “*Sublevel Stopping*”, pode ser necessária a utilização de estéreis e rejeitados para o preenchimento de vazios de escavação podendo ser misturados com cimento para diminuir a porosidade e limitar a percolação.

Anexos mineiros

As instalações sociais e de apoio a construir na Mina incluem: portaria (báscula e bacia de lavagem de rodados), parque de estacionamento, edifício administrativo e escritórios, refeitório, vestiários, balneários e sanitários, posto médico, unidade de combate a incêndios, oficina e armazéns de consumíveis onde serão guardados óleos e lubrificantes.

Está ainda prevista a construção de uma ETAM (Estação de tratamento de águas mineiras) e, eventualmente, uma Estação de Tratamento de Águas Residuais domésticas (ETAR). Será ainda instalado um depósito de combustível.

Os anexos mineiros na Pedreira de S. Domingos n.º 2 irão utilizar as instalações de apoio já existentes (refeitório, vestiários e balneários, sanitários, oficina e postos de primeiros socorros). Serão construídos, os armazéns de consumíveis onde serão guardados os reagentes, a lavaria, o laboratório para realização dos ensaios ao minério e produtos, para controlo do processo, um parque de estacionamento e instalado um depósito de combustível.

Outras infraestruturas - Abastecimento de água e drenagem de águas

Mina

Estima-se que para os trabalhos de exploração (perfuração e outros) serão necessários 240 m³/dia de água. Para este fim serão utilizadas as águas afluentes à mina cujo caudal se prevê seja de 260 m³/dia,

o esgoto da mina será feito por sistemas de bombagem e as águas, caso se justifique, serão encaminhadas para bacias de decantação e/ou para Estações de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM), sendo depois incorporadas nos trabalhos da mina. O volume excedente poderá vir a ser descarregado no ribeiro de Pias.

Se necessário, em épocas de estiagem, poderá recorrer-se a uma captação a instalar (e licenciar) no rio Tedo.

Lavaria

A lavaria precisará de 76 m³/h: 72 m³/h recirculados, com origem no reaproveitamento das águas da desidratação dos rejeitados (depositados em sacos drenantes) e cerca 4 m³/h de água fresca. O abastecimento de água à lavaria será feito a partir de um furo existente na pedreira de S. Domingos n.º 2, que poderá ser complementado, caso seja necessário, por um segundo furo em processo de licenciamento. O sistema de drenagem a implantar será composto por valas que encaminharão a água para reutilização no processo de beneficiação do minério.

Será construído no local de deposição dos sacos drenantes com os rejeitados um sistema fechado de recolha da água de desidratação das polpas do rejeitado, que a recirculará para a lavaria.

A água destinada às instalações sociais e de apoio será fornecida pela rede pública, sendo a água para consumo humano fornecida engarrafada. No entanto, nos Estudos Ambientais do Projeto de Ampliação da Pedreira n.º 3864 “S. Domingos n.º 2” vem referido que *“a água utilizada nos sanitários é proveniente dos furos. A empresa tem como pretensão solicitar a alteração do uso da captação existente para que possa também ser utilizada para consumo humano.”*

Os esgotos domésticos das instalações sociais e de higiene (refeitório, sanitários e duches), tanto na Mina como na lavaria são conduzidos para fossas estanques.

Energia

Na mina, numa primeira fase serão utilizados geradores até à instalação de um Posto de transformação (PT). Na pedreira utilizar-se-á o PT existente com 630 KVA, podendo ser necessário aumentar a sua potência.

O abastecimento de gasóleo à maquinaria será efetuado por depósitos aéreos com 20 000l de capacidade. Estes depósitos serão instalados sobre bacias de retenção e possuirão ilhas de abastecimento com sistema de recolha de águas para separador de hidrocarbonetos.

Desativação

As infraestruturas da mina e a lavaria, instaladas na Pedreira, devem ser desmanteladas e/ou demolidas sendo os resíduos resultantes remetidos para central de triagem ou aterro de resíduos licenciado.

As instalações sociais e de apoio, constituídas por edifícios, uma vez que estarão integrados na paisagem, poderão ter outros usos ou ser igualmente demolidos e removidos. Os depósitos de combustíveis e equipamentos móveis devem ser retirados do local.

Recuperação Paisagística

A recuperação paisagística à superfície terá lugar no prazo de dois anos, após terminar a exploração mineira, e incluirá a modelação e preparação do terreno, o espalhamento de terra vegetal, as plantações de espécies arbóreas e arbustivas tradicionais da região, bem como a instalação de um revestimento herbáceo-arbustivo, com recurso a sementeiras, visando o restabelecimento da

paisagem, sobretudo com vegetação autóctone, bem adaptada às condições edafo-climáticas, exigindo assim, menor manutenção futura. Será proposta a constituição de uma estrutura verde composta por árvores, arbustos e herbáceas que irão garantir o correto enquadramento das áreas a afetar.

Funcionamento e vida útil

Estimam-se em mais de 1 500 000 toneladas de reservas de minério a explorar e uma capacidade de tratamento de minério instalada na lavaria de 100 000 t/ano. Assim, prevê-se que o projeto tenha 19 anos de vida contemplando as fases de construção (1 a 2 anos) exploração (vida útil de 15 anos) e encerramento (2 anos). A vida útil da mina poderá ser alargada em resultados dos trabalhos de pesquisa a efetuar para determinar a existência de extensões da jazida.

O funcionamento da mina (extração do minério) decorrerá em contínuo (24h/dia), sendo os disparos realizados entre as 7h e as 19h.

A lavaria funcionará nos dias úteis, entre as 8h e as 20h e os trabalhos de manutenção poderão ser efetuados ao fim de semana.

Para a fase de construção serão necessários cerca de 60 trabalhadores. Na fase de exploração e, com a mina a laborar na sua capacidade máxima, empregará cerca de 120 trabalhadores.

Os concentrados de Tungsténio, serão acondicionados em *big-bags*, carregados em camiões e encaminhados, por via rodoviária, para um porto marítimo (Leixões ou Aveiro) ou para a mina de scheelite de *La Parrilha*, pertencente à mesma empresa, que se localiza nos *Ayuntamientos de Almoharín e Santa Amalia*, na província de Cáceres.

Prevê-se a expedição semanal de um camião de concentrado de Tungsténio.

2.4. Alternativas de Projeto Consideradas

A exploração dos recursos geológicos está condicionada pela localização dos depósitos minerais que se pretende explorar.

No decurso da exploração e definido em Plano de Lavra poderão ser equacionadas alternativas, no que respeita a técnicas e processos de exploração e desativação, incluindo faseamento dos trabalhos, e deposição de resíduos (estéreis e rejeitados).

No EIA será ainda estudada a alternativa zero, ou seja, a não concretização do projeto.

3. APRECIACÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

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

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

- Elaboração do EIA para o Projeto em fase de projeto de execução;

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

3.1. Aspetos Gerais

Estruturalmente a PDA cumpre genericamente o disposto no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA, no entanto, verifica-se a ausência de fundamentação para as opções de projeto tomadas, bem como de um conjunto alargado de elementos sobre as várias componentes do projeto, fundamentais para estabelecer o conteúdo do correspondente EIA.

No que se refere à descrição do projeto, considerou-se a informação disponibilizada na PDA genérica e insuficiente para definir o âmbito do EIA de um projeto em fase de Projeto de Execução, seria aconselhável que o referido projeto fosse desenvolvido em fase de estudo prévio, face ao nível de detalhe disponível e aos valores ambientais e patrimoniais a afetar com a sua implementação.

Assim, e apesar das ressalvas atrás efetuadas, sem prejuízo de o EIA ter que contemplar o previsto no Regime Jurídico de AIA em vigor, apresenta-se de seguida a análise da CA aos vários capítulos da PDA, sendo enumerados um conjunto de elementos/questões que se consideram pertinentes e que necessitam de clarificação, ajuste ou maior desenvolvimento, nomeadamente:

Alternativas de projeto

- Fundamentação da ausência de alternativas aos projeto, nomeadamente no que se refere à localização dos anexos mineiros na pedreira de S. Domingos n.º 2 e ao percurso definido entre a mina e a pedreira.
- Estudo de alternativas de localização dos anexos mineiros e respetiva comparação entre as diversas opções, indicando a metodologia utilizada;
- Soluções alternativas para a deposição de rejeitados da lavaria;

Projeto

- Plano de Lavra em conformidade com o disposto no artigo 27º do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de Março, podendo complementarmente ser adaptado o previsto no ANEXO VI (classe 1) do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, na nova redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro;
- Apresentação dos trabalhos a realizar para estudo mais detalhado do depósito mineral, possibilitando opções no desenvolvimento da extração que impliquem remeximento do solo.
- Identificação dos impactes decorrentes da implantação do projeto com todas as estruturas e infraestruturas que o integram para as diferentes fases do projeto, sem esquecer os impactes cumulativos;

Exploração subterrânea

- Indicação do número de chaminés a construir, para adução e extração de ar da mina (e respetiva localização em planta);
- Caracterização mineralógica e química das estruturas mineralizadas a explorar;
- Localização e descrição do estaleiro de obra que será criado na fase de construção das infraestruturas de apoio à laboração da Mina;

- Clarificar se existirá algum depósito de resíduos mineiros junto à mina, uma vez que é referido que estes serão utilizados no preenchimento dos vazios de escavação. Em caso afirmativo, deverá ser enviada uma planta com a sua localização, e perfis longitudinais e transversais;

Anexos Mineiros

- Área da pedreira de S. Domingos n.º 2 que ficará afeta à instalação dos anexos e aterros;
- Apresentar cartografia com a localização e implantação de todos os locais de depósitos de resíduos mineiros (aterros), quer de estéreis quer de rejeitados, bem como da Lavaria;
- Caracterização da pedreira onde se localiza a lavaria, com indicação da massa mineral explorada e do método de extração utilizado;
- Localização e descrição do estaleiro de obra que será criado na pedreira S. Domingos n.º 2, na fase de construção da lavaria, onde vai ser instalada a lavaria, para a gestão dos trabalhos a realizar nessa fase, bem como no que se refere à implantação dos depósitos de resíduos mineiros (aterros), quer de estéreis quer de rejeitados, e da localização das pargas que armazenarão as terras vegetais resultantes da decapagem, e que serão aplicadas nos trabalhos de recuperação paisagística;
- Descrição pormenorizada da lavaria e do processo de tratamento a implementar, com indicação dos circuitos de beneficiação/tratamento do concentrado de tungsténio a produzir, as quantidades de materiais a tratar por hora e ano e suas características;
- Indicação das composições químicas e advertências de perigo dos reagentes a utilizar e descrição das reações a ocorrer;
- Circuitos de concentração da scheelite, caracterizando com maior rigor o destino dos efluentes gerados na lavaria no âmbito do tratamento/beneficiação;
- Caracterização geoquímica dos rejeitados a produzir na futura concessão;
- Identificação da categoria da instalação de resíduos;
- Descrição mais detalhada do sistema de drenagem, referido na página 51, que alude que *“na zona da lavaria a instalar na pedreira de S. Domingos n.º 2 o sistema de drenagem também será composto por valas que encaminharão a água para uma a partir da qual serão reutilizadas no processo de beneficiação do minério”*, especificando o local para onde serão encaminhadas as águas;
- Avaliação da necessidade de licenciamento do depósito de terras vegetais como instalação de resíduos, nos termos do previsto na subalínea iii) da alínea i) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro;
- Plano de gestão de resíduos nos termos do Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro com as alterações previstas no Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro.

Análise de risco

- Análise de riscos do projeto, nos termos do Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro;
- Identificação das vulnerabilidades do projeto perante os riscos (artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017) e respetivas medidas de minimização;
- Enquadramento do projeto no regime de prevenção de acidentes graves nos termos do nº2 do art.º 15 e de acordo com as especificações do anexo IV do Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro, se aplicável;
- Plano de emergência interno nos termos do art.º 16 do Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro, se aplicável.

Acessos

- Plano de Acessos (a utilizar, construir ou a melhorar), que envolva os acessos à circulação entre as várias componentes de projeto, com identificação clara dos acessos internos e externos da mina (traçado e características técnicas);
- O volume e tonelagem e, conseqüentemente, o número de transportes, carga e dimensão dos veículos que será necessário utilizar.
- Descrição/caracterização e quantificação dos percursos e tráfego, previstos entre o local de extração e o local de beneficiação;
 - Trajetos a efetuar pela expedição do produto da lavaria até aos portos de Leixões, Aveiro ou com destino à mina de *La Parrilla*. Corrigir o lapso da página 52 onde se refere que a expedição será efetuada, por via rodoviária para um dos Portos marítimos de Aveiro ou Espinho;
- Avaliar o impacto decorrente da circulação de veículos pesados, carregados com material mineiro, ao longo de estradas municipais e nacionais (30Km), incluindo na EN222 (12Km).
- Eventuais intervenções para melhoramento /alargamento dos acessos.

Plano de Recuperação Paisagística

- Calendarização detalhada da recuperação paisagística e indicação da utilização final a dar à zona de implantação do projeto, atendendo ao ordenamento do território e condicionantes constantes no PDM de Armamar;
- Propostas de recuperação específicas para:
 - Reabilitação do espaço de exploração subterrânea;
 - Recuperação paisagística de todas as áreas intervencionadas.
 - Plano de recuperação paisagística da área de deposição de resíduos na pedreira concomitante e integrado no PARP da Pedreira de S. Domingos n.º 2.

Desativação

- Plano de encerramento e recuperação, incluindo inspeções pós encerramento e respetivas monitorizações.

Cartografia

- Cartografia da área de implantação do projeto e infraestruturas complementares, em formato “shapefile” no sistema de coordenadas oficiais de Portugal Continental PT-TM06ETRS89 (EPSG:3763);

3.2. Apreciação Específica – Fatores Ambientais

Deverá ser avaliada a pertinência em incluir na metodologia de análise dos impactos alguns parâmetros que se afiguram relevantes, como a probabilidade de ocorrência do impacto (impacte certo/provável/improvável) ou a sua ocorrência no tempo (impactes imediatos/de médio prazo/ de longo prazo) ou outros similares que melhor permitam caracterizar o efeito da implementação do projeto.

Compatibilizar a localização dos Anexos Mineiros com o projeto de ampliação da pedreira de S. Domingos n.º 2.

Avaliar os impactos avaliados os impactos cumulativos deste projeto com outros, projetados ou em fase de construção, localizados na envolvente.

Como fatores ambientais mais relevantes são apontados: o património cultural, a socioeconomia, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, as vibrações, a paisagem, e os recursos hídricos.

3.2.1. GEOLOGIA

Geologia e Geomorfologia

Na sequência da apreciação da documentação é necessária a correção no capítulo 3.1 “Geologia Regional”, do seguinte: a Zona Centro Ibérica diz respeito apenas e exclusivamente ao autóctone. As sequências para autóctones e alóctones constituem a Zona Galiza – Trás-os-Montes.

Relativamente à figura 10, chama-se a atenção para o facto de não ser consensual, mesmo já em Portugal, considerar a fase sarda como Câmbrica. A fase sarda é intraordovícica, mais concretamente do Ordovícico Médio [Pillola, G.L. & Gutiérrez-Marco, J.C., 1988. *Graptolites du Tremadoc du sud-ouest de la Sardaigne* (Italia). *Géobios*, 21(5), 553-565. Vera, J. A. (editor), 2004. *Geologia de España*, SGE – IGME, Madrid, 890 pp.].

Corrigir “o antiforma” e “o sinforma” para “a antiforma”, “a sinforma”, pois são substantivos femininos e não masculinos.

Recursos Geológicos

No que diz respeito aos recursos minerais, considera-se adequado o que se encontra exposto na PDA deste projeto.

3.2.2. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A PDA abordou de forma adequada a legislação em matéria de alterações climáticas (AC), uma vez que foi considerada como referência a Política Climática Nacional, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho, que contempla o *Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030* (PNAC 2020/2030) e a *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas* (ENAAC 2020).

Há a salientar que foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho, o *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050* (RNC2050) que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.

É de referir também, que foi aprovado o *Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas* (P-3AC), pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAC 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em oito linhas de ação, como o uso eficiente da água, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, entre outras. As medidas de adaptação identificadas no P-3AC como forma de minimizar os impactos das alterações climáticas sobre o projeto devem ser consideradas o referencial para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactos a ter em conta em função da tipologia do projeto.

A PDA refere que “Ao nível das alterações climáticas, o impacto resultante das emissões de gases com efeito de estufa, resultará, maioritariamente, dos consumos de combustíveis nos equipamentos

móveis”, “Far-se-á a qualificação da emissão dos gases com efeito de estufa, do consumo energético e das alterações de uso do solo, especificamente da desflorestação/florestação”, o que se considera adequado.

Para o fator alterações climáticas far-se-á uso dos dados regionais e dos cenários constantes e disponibilizados no Portal do Clima (www.portaldoclima.pt) para a caracterização climática da área em estudo. É referido ainda que será igualmente realizada uma análise no que respeita às previsões no clima de acordo com a ficha climática do município de Amarante, o município mais próximo do Projeto com ficha climática.

Concorda-se com a abordagem que é referida no relatório *“Sempre que aplicável, serão indicadas medidas de mitigação ou adaptação que o projeto poderá adotar, nas fases de instalação, de exploração e de desativação, para minimização dos impactos negativos previstos e maximização dos impactos positivos, assim como as estratégias para a sua implementação”.*

Considera-se que a PDA do Projeto Mina de Vila Seca - Santo Adrião foi adequadamente considerada em matéria de alterações climáticas, no entanto, em fase de EIA, deverá ser incluída a seguinte informação:

- Cálculo da estimativa das emissões de GEE provenientes da combustão de combustíveis de viaturas e maquinarias inerentes ao projeto, bem como a avaliação adicional da perda de sumidouro com a desflorestação e o impacto previsto pela sua reposição caso venha a ocorrer, uma vez que a avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de gases com efeito de estufa (GEE), e que as mesmas devem ser analisadas numa perspetiva de mitigação às alterações climáticas;
- Incluir a avaliação dos fenómenos extremos tendo em consideração não apenas os registos históricos mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto, tendo em conta que a vertente adaptação deve ser englobada no EIA com a identificação das vulnerabilidades do projeto ao clima futuro (fase de exploração) e eventuais medidas de minimização;
- Identificar e avaliar os potenciais impactos ambientais do projeto para o fator alterações climáticas e as vulnerabilidades do projeto perante os riscos (artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017) e indicar as respetivas medidas de minimização.

3.2.3. RECURSOS HÍDRICOS

Considera-se que a PDA não reúne condições para poder vincular esta Comissão de Avaliação para a elaboração do futuro Estudo de Impacte Ambiental, em fase de projeto de execução.

Esta posição apoia-se no facto da informação apresentada, no que diz respeito ao descritor “recursos hídricos”, não ser suficiente para a sua discussão.

Importa referir que para a análise do descritor “recursos hídricos” foi também tida em conta a gestão dos resíduos da unidade de tratamento de minério (lavaria) e a sua incorporação no plano de recuperação ambiental da pedreira nº 3864 – S. Domingos nº 2, por terem forte repercussão, nomeadamente nas águas subterrâneas. Dessa análise destacam-se as seguintes faltas de informação:

- Articulação entre a exploração da mina, com a consequente instalação e funcionamento da lavaria e a recuperação paisagística da pedreira nº 3864 – S. Domingos nº 2;

- A PDA prevê a produção de rejeitados da lavaria considerados perigosos e não perigosos, não sendo clara a forma como será efetuada a sua separação;
- A opção pela incorporação dos rejeitados não perigosos provenientes da lavaria no plano de recuperação paisagística da pedreira e no preenchimento dos vazios de exploração, com os consequentes processos de lixiviação associados, carece da devida justificação;
- Não é apresentada informação suficiente sobre a produção de efluentes industriais, sendo admitida a necessidade de instalação de uma Estação de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM);
- Como origem de água para o consumo doméstico nas instalações de apoio da mina e da unidade de tratamento (lavaria) é apresentada a ligação à rede pública, que consideramos de difícil concretização;
- A proposta metodológica de definição do Plano de Monitorização para os recursos hídricos não considera os objetivos de qualidade do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Douro (RH3);

Face a esta falta de informação, recomenda-se que o projeto seja apresentado em fase de Estudo Prévio, para que possam ser discutidas alternativas das ações do projeto.

3.2.4. SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

Para este fator ambiental apenas foi efetuada uma descrição geral muito sucinta sobre a classificação do tipo de solo existente na área do projeto, que consta no ponto 7.5.5 da PDA. Neste ponto foi também indicada a metodologia proposta para, no desenvolvimento do EIA, ser efetuada a caracterização dos solos existentes, nomeadamente a tipologia e a capacidade de uso, que se considera adequada; no entanto, não é claro se será aplicada a toda a área do projeto, designadamente à zona de exploração mineira, ao local onde serão instaladas as infraestruturas de apoio mineiro, a criação de parques de minério, escombrelas e pargos.

Relativamente à avaliação dos impactos, no ponto 8.6 da PDA, é apresentada uma breve proposta metodológica, devendo ser claramente identificados os impactos decorrentes da implantação do projeto, com todas as estruturas e infraestruturas que o integram, para as diferentes fases, sem esquecer os impactos cumulativos.

Da análise da PDA, considera-se estar em falta informação clara e relevante sobre o projeto e fator ambiental em análise, de modo a permitir o seu conhecimento adequado. Assim, em fase de EIA, deverá ser incluída a seguinte informação:

- Perfis longitudinais e transversais dos locais de depósito;
- Cálculos de volumes de terras, incluindo dos aterros e pargos;
- Breve caracterização pedológica e litológica da área onde se localizam as instalações de resíduos de extração (escombros e rejeitados), com descrição das características do solo e do substrato rochoso;
- Clarificar de que modo se procederá à pavimentação dos acessos internos;
- Caracterização da situação de referência dos solos e uso do solo, complementada com recurso a trabalho de campo, e efetuado o levantamento fotográfico;
- Identificação e quantificação dos usos do solo afetados, por área e percentagem;

- Cartografia, à escala adequada, com a sobreposição da área de estudo nas cartas dos solos e do uso do solo (COS 2015);

3.2.5. QUALIDADE DO AR

Na situação de referência será analisada a concentração de partículas em suspensão na envolvente dos locais do projeto (Mina e Anexos mineiros), através do recurso a medições de PM_{10} , seguindo a normalização existente, em particular a metodologia do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2015, de 27 de março. Os dados obtidos serão alvo de uma análise comparativa com os valores obtidos nas estações de fundo existentes, e da verificação do cumprimento da legislação de PM_{10} no que diz respeito ao valor limite anual (média anual) e o valor limite diário (36.º máximo diário).

Adicionalmente será feita uma caracterização da envolvente onde se insere o projeto, com identificação das potenciais fontes de emissão, bem como da existência de recetores sensíveis. Será ainda identificado o tipo de trabalhos que serão realizados, e quais as suas possíveis consequências do ponto de vista de qualidade do ar da região onde se insere o projeto. As principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos existentes no local dizem respeito ao tráfego de viaturas na rede viária existente, nomeadamente ao nível de monóxido de carbono (CO), os óxidos de azoto (NOx), os óxidos de enxofre (SOx) e o ozono (O₃), bem como a erosão pelo vento das áreas desmatadas da antiga concessão mineira, responsável pela emissão de partículas.

Será ainda analisado o volume de tráfego na rede viária existente, em particular nas vias passíveis de alterações de volume de tráfego, em resultado da implementação do projeto.

Será analisada a informação das estações de fundo mais próxima, a de Douro Norte (Lamas d' Olo), responsabilidade da CCDRN, incluída na Rede de Qualidade do Ar do Norte. Para a caracterização da situação de referência serão igualmente realizadas medições de PM_{10} pelo período de 14 dias, sendo que se considera suficiente a escolha de dois locais de medição, e que são apresentados na Figura 47 da PDA. Esta análise irá permitir a caracterização dos níveis de empoeiramento na área do projeto e proceder à avaliação de impactes, considerando os recetores sensíveis.

Os potenciais impactes negativos que poderão ocorrer na área de estudo estão diretamente relacionados com o aumento dos níveis de empoeiramento, sobretudo na fase de exploração. De forma a avaliar estes mesmos impactes a metodologia seguida consistirá na estimativa da quantidade de poeiras (PM_{10}) geradas pelas ações decorrentes da implementação do projeto, e de que forma é que estas se irão dispersar na envolvente da área de estudo. Para tal, apresentam-se os níveis de concentração de PM_{10} resultantes da modelação efetuada pela aplicação do software *AerMod View*, que recorre a modelos EPA1 para as atividades do Estabelecimento Industrial de tratamento do minério (lavaria), e da Instalação de resíduos mineiros (aterros), prevista para a área dos Anexos mineiros. Será avaliada, como base nas concentrações obtidas na situação de referência, a necessidade de ser realizada igual modelação para a área envolvente da Mina.

Através da modelação será possível apresentar os níveis de concentração previstos para a concentração máxima diária (que corresponde ao nível de concentração máximo previsto), para o 36º máximo diário (valor que permite avaliar o cumprimento do número máximo de dias com concentrações superiores ao limite diário), e para a concentração média anual. A média obtida será comparada com os valores obtidos na situação de referência e com os limites legais aplicáveis.

Para tal, proceder-se-á à determinação das emissões associadas aos trabalhos de exploração, tendo por base os critérios propostos pela Agência Americana para o Ambiente (EPA) em “*Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42)*” (1995) aplicando-se as metodologias previstas nos seguintes capítulos:

- 11.19.2 - Crushed Stone Processing – que descreve as emissões devidas aos processos de beneficiação dos materiais extraídos (moagem);
- 13.2.1 - Paved roads - onde é descrita a metodologia a utilizar para o cálculo das taxas de emissão de vias de acesso pavimentadas;
- 13.2.2 - Unpaved roads - onde é descrita a metodologia a utilizar para o cálculo das taxas de emissão de vias de acesso não pavimentadas;
- 13.2.5 - Industrial Wind Erosion - onde é descrita a metodologia a utilizar para o cálculo das taxas de emissão associadas à erosão eólica em áreas desmatadas.

Desta forma, pretende-se identificar quais as fontes associadas ao projeto passíveis de influenciar negativamente a qualidade do ar da envolvente onde o mesmo se insere, bem como quais os acréscimos de poluentes associados ao funcionamento de máquinas e equipamentos a utilizar.

No caso de se virem a verificar situações em que as concentrações de PM₁₀ se encontram acima do limite legal estabelecido, serão propostas medidas de minimização, que serão prioritariamente associadas à redução das emissões na fonte através de medidas organizacionais e corretivas.

Genericamente e no que ao descritor “Qualidade do Ar” diz respeito a PDA foi adequadamente considerada, no entanto, em fase de EIA, deverá ser incluída a seguinte informação:

- A avaliação dos impactes da emissão de partículas e poeiras contaminantes durante o transporte do minério da mina para a lavaria, e durante a fase de processamento industrial, descrevendo as medidas destinadas a impedir ou mitigar essas emissões nas infraestruturas ou equipamentos ligados à movimentação/transporte/manipulação do minério, nomeadamente nos tapetes transportadores, na britagem e moagem do minério, no armazenamento de minério e de concentrado, entre outros;
- Impactes cumulativos do funcionamento da pedreira de S. Domingos n.º 2.

3.2.6. AMBIENTE SONORO

Segundo o proponente, a região envolvente das áreas de exploração apresenta uma ocupação rural, sendo constituída essencialmente por áreas agrícolas.

As fontes ruidosas são bastante reduzidas, estado associadas à circulação de viaturas na rede viária. A via de maior volume de tráfego existente na envolvente da área de concessão é a EN222 a Norte da área de concessão e que será a via preferencial para transporte do minério entre a mina e a lavaria. Adicionalmente serão utilizadas no mesmo percurso a CM1101 e a EN313. Neste percurso serão atravessadas as povoações de Folgosa, Fundo de Vila e Parada do Bispo.

Existe uma opção de circulação pela EM543 que não foi considerada na PDA apresentada. Deverá passar a constar como alternativa de percurso no futuro EIA, sendo necessariamente realizada a respetiva avaliação comparativa de impactes e justificada uma eventual não consideração desta via como percurso entre a mina e a lavaria.

No que se refere ao Ambiente Sonoro está prevista a realização de uma campanha de medição para caracterização da situação de referência, em locais selecionados de acordo com as fontes sonoras mais relevantes, mas que permitam identificar as situações mais desfavoráveis e com maior impacto. Estão, de momento, identificados 8 pontos, assinalados na figura 48 da PDA (ver Figura 4). Segundo o proponente, o número e localização destes pontos de medição poderá ser incrementado em função da definição final dos acessos e da zona da lavaria.

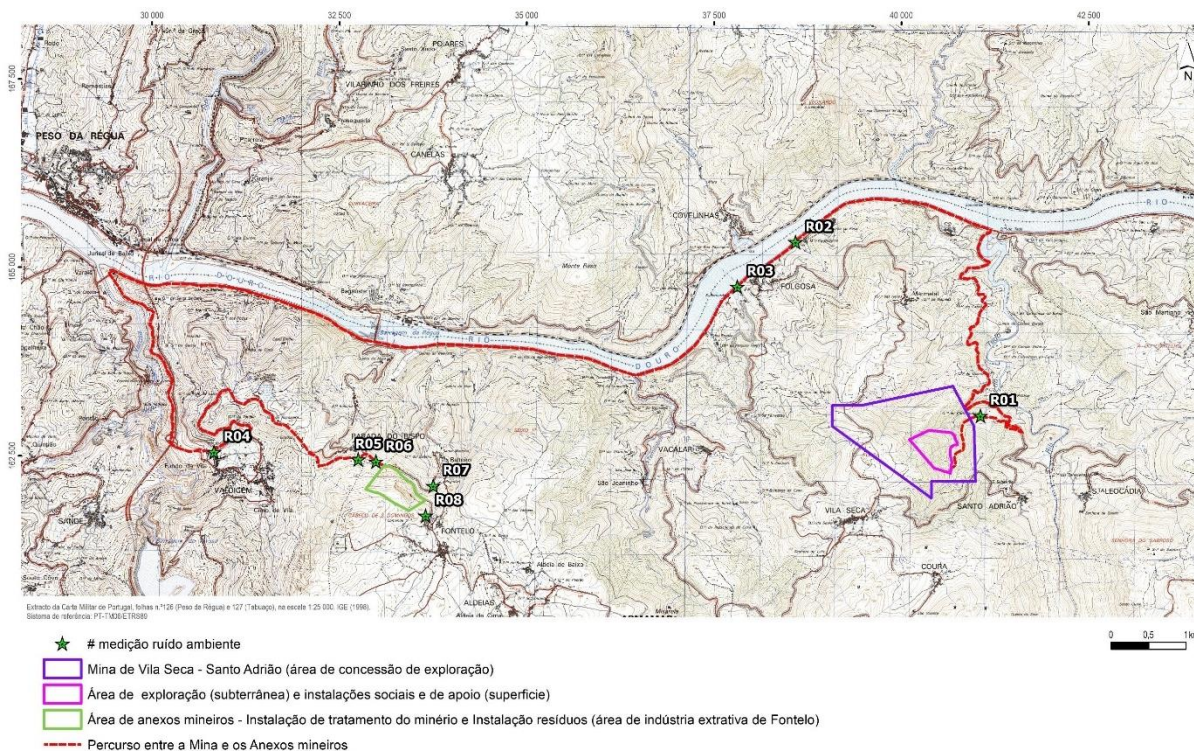


Figura 4 – Localização proposta para a medição de ruído ambiente. (Fonte: PDA215, 2019)

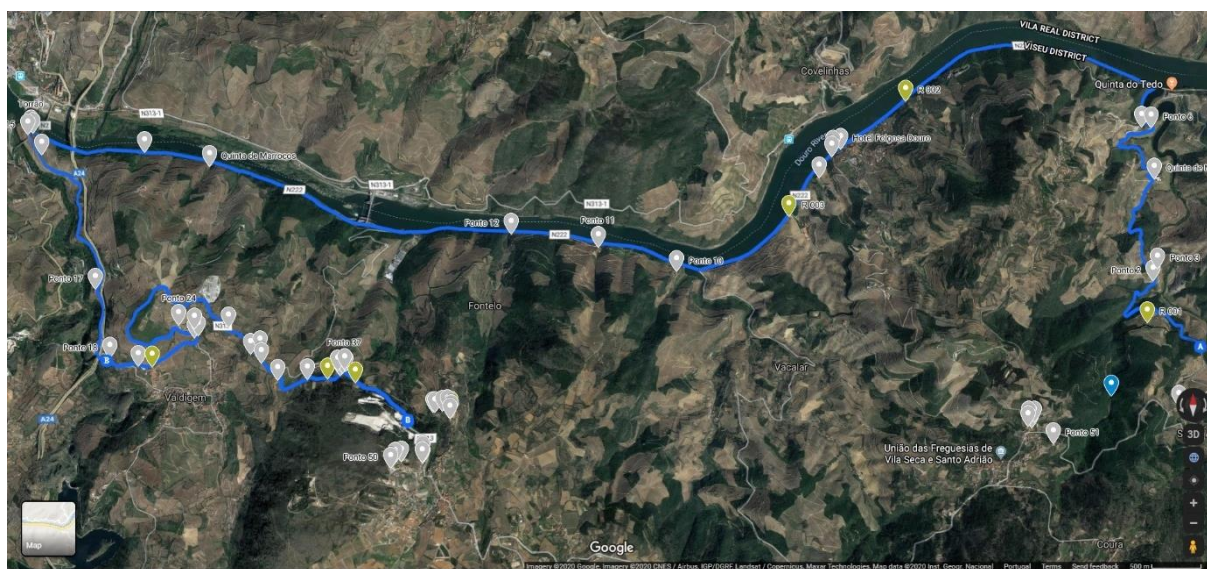


Figura 5 – Recetores sensíveis identificados ao longos dos percursos propostos e na proximidade da mina e da lavaria.

Atendendo aos eventuais recetores identificado na Figura 5, considera-se que a localização dos pontos de medição deverá ser a mais desfavorável (mais expostos) em relação às fontes em presença, seja em relação às atividades dos acessos à Mina seja em relação às atividades que aí venham a ser desenvolvidas. Assim, deverão não só ser monitorizados pontos ao longo das vias que venham a ser utilizadas para abastecimento da Mina, para o percurso entre a mina e a lavaria, para escoamento do produto final, como na envolvente tanto da futura mina e da futura lavaria.

Essas medições deverão seguir o preconizado na NP ISO 1996, partes 1 e 2, na versão em vigor.



Figura 6 (Fonte: “Relatório de Ensaios Avaliação Acústica no âmbito do Projeto de Ampliação da Pedreira n.º 3864 “São Domingos N.º 2”)

A metodologia de avaliação de impactes indicada para este fator ambiental considera-se adequada. Não se deixa, contudo, de salientar que os modelos a utilizar deverão respeitar o preconizado na Diretiva (UE) 2015/996 da Comissão de 19 de maio de 2015 que estabelece métodos comuns de avaliação do ruído a adotar a partir de 31 de dezembro de 2018.

Não será admissível que considerem a possibilidade de realizar análises que poderão, assim se justifique, ser substituídas por outras que não comportem a modelação do ruído particular.

A avaliação das diferentes fases será sempre quantitativa (complementada por uma avaliação qualitativa) e poderá induzir a necessidade de se preverem e dimensionarem medidas de minimização – temporárias ou definitivas – consoante a fase de projeto a que se refiram.

Os dados de entrada deverão incluir um estudo de tráfego que contemple não só o volume de tráfego usual nas vias que serão utilizadas para atividades relacionadas com o funcionamento deste projeto, como o volume que será acrescido pela atividade nas diferentes etapas do mesmo, pretendendo-se perceber o real impacto desta atividade na rede de transportes envolvente. Os mapas a apresentar deverão respeitar as orientações da APA (Agência Portuguesa do Ambiente) que poderão ser encontradas no seu sítio da internet.

Como tal, não se concorda com a afirmação: *“Na modelação a realizar consideraram-se apenas as fontes ruidosas associadas ao projeto em análise, pelo que os valores obtidos correspondem ao ruído particular da laboração do estabelecimento industrial”*. Assim, os valores obtidos serão adicionados aos valores medidos na situação de referência. Para a determinação do parâmetro global Lden são contabilizados os valores obtidos nos outros dois períodos nas medições realizadas.

A modelação, principalmente no que respeita ao ruído rodoviário, deverá incluir o tráfego existente acrescido do tráfego gerado pelo projeto em análise, nos períodos de interesse. Deverão ser considerados todos os períodos do dia em que ocorra atividade e não apenas no período diurno. As medições de caracterização da situação de referência poderão ser utilizadas na calibração do modelo de ruído rodoviário. A avaliação de impactes deverá estar de acordo com o preconizado no Regulamento Geral do Ruído, em vigor (atualmente DL n.º 9/2007 e respetivas atualizações).

Os impactes serão determinados por comparação com o disposto no Regulamento Geral do Ruído (RGR2007, Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro com as alterações que lhe sucederam), nomeadamente ao nível de:

- Valores limites de exposição
- Critério de incomodidade

Deverá ser contemplada a informação associada à Carta de Classificação Acústica do(s) município(s). Na sua inexistência ou em locais aos quais não foi atribuída classificação deverá ser considerado o território abrangido como Zona Ainda Não Classificada.

Sempre que se identifiquem situações, tanto em fase de construção como de exploração ou desativação, que induzam incumprimento legal deverão ser dimensionadas as devidas medidas de minimização – temporárias ou definitivas.

Deverá ser previsto um plano de monitorização do ambiente sonoro tanto para fase de construção como de exploração. Salienta-se o facto de apenas ter sido feita referência à ocorrência de incomodidade.

Considera-se que todas as disposições do Regulamento Geral do Ruído RGR2007 deverão ser atendidas, seja ao nível do Critério de Incomodidade, seja do cumprimento dos Valores-Máximos de Exposição

Deverá estar prevista a implementação de medidas de minimização sempre que os limites legais (ou normalizados) sejam infringidos. A PDA apresenta umas orientações genéricas para definição de um plano de monitorização. Indicam-se, ainda, os termos de referência legais ou normativos de comparação com os resultados das monitorizações.

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

A proposta metodológica de caracterização do ambiente afetado considera-se adequada, embora tenham sido feitas recomendações adicionais.

A proposta metodológica de avaliação de impactes, proposta de medidas de minimização e do plano de monitorização também se consideram adequadas, embora tenham sido indicados alguns elementos que se consideram relevantes para a avaliação.

3.2.7. VIBRAÇÕES

Quanto às Vibrações, apesar de se descrever o objetivo da caracterização da situação existente e de se mencionar a atual ocorrência de eventos da mesma natureza, em momento nenhum o proponente se compromete com a realização das ditas medições nem em que locais irão ocorrer.

Assim, considera-se que poderá realizar medições em pontos próximos das detonações, mas deverá, em simultâneo, realizar monitorização nos recetores que ficarão mais próximos dos limites da exploração e que potencialmente venham a ser afetados.

Na ausência de mais informação deverão ser realizadas monitorizações, pelo menos, nos mesmos pontos (recetores sensíveis) previstos para o ambiente sonoro. Será ainda possível complementar estes pontos com os que o proponente considere necessários para caracterização das consequências das atuais detonações.

Recorda-se que o proponente não deverá apenas cuidar da integridade física dos edifícios (NP 2074) mas também com a incomodidade às vibrações da população (como exemplo, BS6472-2, de 2008 - *Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings Part 2: Blast-induced vibration*) que vive na proximidade da sua exploração e que pela maior proximidade pretendida pelo proponente irá ficar mais exposta a vibrações decorrentes do exercício da sua atividade.

A metodologia de avaliação de impactes indicada para este fator ambiental considera-se adequada.

Deverá ser realizada a avaliação para os recetores sensíveis mais próximos, estimando-se a propagação de vibrações até aos mesmos recetores, confrontando os resultados obtidos com as recomendações de incomodidade patentes na NP ISO 2631-1:2007 e com as disposições da NP2074 quanto à integridade física dos edifícios.

Conforme mencionado e como medida de minimização poderão ser enunciadas as precauções a ter e as limitações à carga de explosivo por furo.

Considera-se que a metodologia apresentada para a definição das medidas de minimização é adequada.

A PDA apresenta umas orientações genéricas para definição de um plano de monitorização indicando, ainda, os termos de referência legais ou normativos de comparação com os resultados das monitorizações. Salienta-se que, para além da Norma NP 2074, deverá ser considerada a NP ISO 2631 sobre incomodidade por vibrações.

3.2.8. SISTEMAS ECOLÓGICOS

Segundo a PDA, a área de implantação do projeto não se integra em qualquer Áreas Protegida ou Sítio da Rede Natura 2000, incluindo apenas áreas sensíveis pelo facto de se inserir na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro.

Nesse sentido, a PDA não considera o descritor Sistemas Ecológicos como um dos fatores relevantes para a elaboração do EIA, apesar de propor a avaliação do mesmo *“numa perspetiva de enquadramento, destacando-se, ainda assim, que estes atua, como elementos estruturantes para uma visão integrada das consequências resultantes da implementação do Projeto”*.

Não obstante a não incidência do projeto em áreas sensíveis do ponto de vista ecológico, a PDA salienta a proximidade que se verifica relativamente a algumas áreas classificadas, a presença de Zonas Importantes para as Aves (IBA – *Important Bird Areas*) e a incidência e/ou proximidade a áreas

associadas à proteção de espécies ameaçadas, apresentando ainda uma lista de espécies florísticas e faunísticas sensíveis, e de habitats naturais classificados de potencial ocorrência que, pela sua significância, permitiu *“direcionar as metodologias dos trabalhos de campo a realizar em fase de Estudo de Impacte Ambiental”*

Assim, com base nesta primeira caracterização ecológica geral, a PDA apresenta uma metodologia de trabalho que demonstra cuidado na definição da área de estudo e do tipo de trabalhos a realizar, sobretudo em campo, tendo em vista a melhor caracterização da área de estudo em termos ecológicos, previsão e avaliação de possíveis impactes ambientais e definição de medidas de minimização e compensação de impactes negativos e/ou de potenciação de impactes positivos.

Ciente dos impactes provocados pelo projeto (salientando como principais impactes associados à laboração de uma mina a emissão de poeiras, o ruído, as vibrações e a alteração morfológica e estrutural da paisagem), a PDA apresenta também uma descrição sumária das ações e objetivos que contemplará o Plano de Recuperação Paisagística previsto, salientando a importância e a intenção da utilização de espécies florísticas autóctones e ao nível dos diferentes estratos vegetais (herbáceo, arbustivo e arbóreo).

Considerando a caracterização da área no que respeita ao Sistemas Ecológicos e a necessidade de trabalhos de campo para identificação e validação de espécies potenciais e de habitats a proteger, concorda-se com o proposto na PDA relativamente ao tipo de informação a recolher e respetivas fontes, à metodologia de recolha e tratamento de informação e com a proposta metodológica para identificação e avaliação de impactes.

Contudo, em fase de EIA, deverão ser verificados os seguintes aspetos:

- A área de estudo definida na página 140 da presente Proposta de Definição do Âmbito deverá ser claramente apresentada em cartografia, juntamente com áreas de implantação do projeto. Por outro lado, considera-se que esta área deverá englobar não só os “eventuais acessos criados ou beneficiados”, mas todo o percurso entre a mina e os anexos mineiros, já que o aumento de tráfego de veículos pesados associado à exploração da mina, e a proximidade deste percurso a áreas importantes para a conservação da natureza, poderão implicar impactes negativos a ser alvo de reflexão no EIA;
- À semelhança do que será feito para a caracterização da flora e vegetação, também os *timings* do trabalho de campo a desenvolver para a fauna deverão ser ajustados em função de cada grupo faunístico, de modo a que decorram em épocas do ano e momentos do dia mais favoráveis à identificação das espécies, sobretudo das mais sensíveis;
- A lista/inventário de espécies florísticas e faunísticas deverá permitir a distinção entre potencial de ocorrência e efetiva confirmação em campo;
- No que respeita aos habitats naturais classificados e aos biótopos, a inventariação e caracterização escrita a realizar deverão ser complementadas com cartografia que permita identificar a localização dessas áreas em relação às áreas de intervenção e de estudo;
- Na eventualidade da identificação de espécies florísticas abrangidas por legislação nacional, ou de habitats prioritários com espécies arbustivas e arbóreas relevantes, em áreas diretamente afetadas pelo projeto, para além da caracterização prevista, será pertinente identificar o porte dos indivíduos e a sua densidade (número de exemplares por hectare);
- Para a confirmação de espécies ou grupos de espécies ameaçadas de potencial ocorrência, como o lobo e algumas aves de rapina, e para a formulação de eventuais medidas de minimização, deverá, se necessário, estabelecer-se contacto com o ICNF, e elaborarem-se metodologias de trabalho específicas;

- Uma vez que se prevê que seja “promovido, gradualmente, o enquadramento paisagístico, ambiental e de segurança da área intervencionada”, o plano de monitorização deverá contemplar a verificação do grau de implementação e do sucesso do Plano de Recuperação Paisagística.

3.2.9. PATRIMÓNIO

Quanto ao Património Cultural, incluindo o Alto Douro Vinhateiro, a PDA considera que *«será necessário garantir a preservação, a promoção, assim como o enquadramento dos valores patrimoniais que se localizem na área em estudo»*.

A presente PDA apresenta uma descrição do ambiente afetado pelo projeto, nomeadamente no que diz respeito do fator ambiental Património Cultural.

De acordo com o documento, a *«partir da pesquisa documental formou-se uma situação de referência deste fator ambiental com oitenta e três ocorrências (referenciadas com as letras A a FF, na Figura 54, no Quadro 27 e no anexo II), sendo sete de natureza arqueológica com estatuto de proteção pelo inventário (DGPC), catorze ocorrências de património arquitetónico (SIPA), das quais doze são de património classificado, como Imóveis de Interesse Público»*.

Destas, na *«AI da Mina de Vila Seca-Santo Adrião e Área de Concessão e na AI da área de instalação dos Anexos mineiros (o Estabelecimento Industrial de tratamento do minério (lavaria) e a Instalação de resíduos mineiros (aterros)) não foram identificadas ocorrências de valor patrimonial-cultural»*.

Note-se que os trabalhos de caracterização para o Desmonte Experimental identificaram 14 elementos patrimoniais na área de incidência e zona envolvente (AI e ZE) e que estes poderiam afetar a então designada ocorrência 9 (estrutura de apoio a atividade agrícola/ habitacional) bem como a ocorrência 10 (mina), para além da afetação da ocorrência 12, correspondente à ZEP do Alto Douro Vinhateiro.

Note-se que algumas das ocorrências apresentadas dificilmente terão interesse cultural, dando-se como exemplo as duas ETAR situadas na AI da Via de Acesso, designadas como ocorrências T e W.

INCIDÊNCIA V	CATEGORIA > VALOR V	ARQUEOLÓGICO	ARQUITETÓNICO, ETNOGRÁFICO OU CONSTRUÍDO	Ocorrência de POTENCIAL INTERESSE CULTURAL
ÁREA DE INCIDÊNCIA (AI) DA MINA	De Nulo a Elevado			
	Não determinado			
	Classificado			
ÁREA DE INCIDÊNCIA (AI) DA VIA ACESSO	De Nulo a Elevado	x, y	N, T, W, Y, a, t	
	Não determinado		J, K, O, U, V, g, h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, u, v, w,	X
	Classificado		L, M, Z, b, Aa, Bb, Oo, Pp,	
ÁREA DE INCIDÊNCIA (AI) DOS ANEXOS MINEIROS	De Nulo a Elevado			
	Não determinado			
	Classificado			
ZONA ENVOLVENTE (ZE) DA MINA	De Nulo a Elevado	A	F, G, H	
	Não determinado		B, C, I	D, E
	Classificado			
ZONA ENVOLVENTE (ZE) DA VIA DE ACESSO	De Nulo a Elevado	z, Ff, Gg		
	Não determinado		P, c, d, e, f, i, s, Dd, Ee, Hh, Ii, Jj, Ll, Mm, Nn	Q, Cc
	Classificado		R, S, Ss	
ZONA ENVOLVENTE (ZE) DOS ANEXOS MINEIROS	De Nulo a Elevado	EE	FF	
	Não determinado		Qq, Tt, Vv, Yy, Zz, AA	Uu, Ww, Xx, BB, CC, DD
	Classificado		Rr	

Quadro 1 – Ocorrências de interesse cultural identificadas na AE (Fonte: PDA, Quadro 27).

Note-se que o EIA deverá ter em consideração as orientações presentes na Circular “*Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental*”, emitida a 10 de setembro de 2004 pelo então Instituto Português de Arqueologia.

Quanto ao Alto Douro Vinhateiro, o documento refere que o «*desenvolvimento do projeto (tal como o desmonte experimental)*, considerou a localização específica em ZEP, pelo que a exploração do minério é realizada em subterrâneo e não a céu aberto».

Salienta que a «*instalação dos Anexos em área já intervencionada* (pela exploração de massas minerais), permite proceder à recuperação da área, com os rejeitados da lavaria e os estêreis que não ficam na Mina (enchimento dos vazios de exploração em subterrâneo)».

Dada a implantação do projeto na ZEP do ADV – e cuja ligação viária da Mina aos Anexos atravessa o ADV – é apresentada uma proposta metodológica em consonância com as orientações do *Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties*, documento elaborado pelo *International Council of Monuments and Sites (ICOMOS)*, com tradução para língua portuguesa de 2018, não identifica outros documentos de referência preconizando que o «*desenvolvimento do projeto e respetiva avaliação de impactes, se realize de acordo com as linhas orientadoras para a realização de avaliação de impactes no património mundial*».

Concorda-se com esta orientação geral, que poderá ainda ser complementada pela consulta de outros documentos de referência no que se refere especificamente à Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro:

- i. Mitchell, Rössler & Tricaud (Authors/Ed.), 2009 - *World Heritage Cultural Landscapes, a Handbook for Conservation and Management*. UNESCO; ou
- ii. A Declaração de Sintra, resultante da Conferência realizada em Sintra, entre 8 e 9 de novembro de 2017 sobre «Avaliação de Impactes no Património», organizada pela APAI – Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes, em parceria com a Comissão Nacional Portuguesa do ICOMOS e a Parques de Sintra – Monte da Lua, SA, e com o apoio da Comissão Nacional da UNESCO e da Câmara Municipal de Sintra que pode ser consultada em linha em http://www.icomos.pt/images/pdfs/2017/AIP_Declaracao_de_Sintra.pdf.

O EIA deverá ainda ter especial atenção aos impactes cumulativos relativos à Paisagem Cultural do ADV.

Sublinhe-se a atenção que o EIA deverá dispensar relativamente à introdução deste projeto / elemento dissonante, cuja incidência deverá ser acautelada no contexto do ADV – enquanto Paisagem Cultural – e da respetiva ZEP onde o mesmo se insere, através de medidas de minimização ou de compensação ambiental.

São apresentadas as medidas de minimização a propor no âmbito da exploração da Mina. Estas dependem essencialmente «*da tipologia dos impactes detetados no decurso dos trabalhos efetuados no âmbito do EIA*» pelo que «*serão propostos trabalhos de prospeção sistemática, acompanhamento arqueológico das operações de desmatização, levantamento técnico/fotográfico dos elementos existentes ou outros que se considerem convenientes para a devida salvaguarda do património cultural presente na área de intervenção*», o que nos parece adequado tendo em vista os impactes esperados.

Quanto ao ADV, o documento preconiza «*medidas gerais como medidas específicas, para o local ou para componentes do bem*», nomeadamente:

- Medidas necessárias prévias ao início do projeto;
- Medidas necessárias durante a fase de construção do projeto (como observações periódicas);
- Medidas necessárias durante a fase de exploração do projeto (como medidas de interpretação ou acessibilidade, consciencialização e educação);
- Propostas para divulgar informação, conhecimento ou compreensão adquiridos no decurso da Avaliação de Impactes sobre a ADV e sobre os estudos teóricos, de campo ou científicos desenvolvidos.

A identificação dos atributos afetados bem como as medidas, que devem passar igualmente pela recuperação paisagística das afetações do bem Património Mundial.

Quanto à estrutura preconizada para o EIA a elaborar, apesar de a mesma ser na generalidade adequada, deveria integrar um Plano de Acessos (a utilizar, construir ou a melhorar), que envolva os acessos associados à circulação entre as várias componentes de projeto.

A PDA apresenta uma metodologia adequada para a abordagem específica da Zona Especial de Proteção (ZEP) / zona tampão do Alto Douro Vinhateiro (ADV), Monumento Nacional e Património Mundial.

Salientam-se, como fundamentais, as questões ligadas aos impactes na ZEP do ADV e no próprio ADV, que necessariamente deverão ser contempladas e analisadas com o detalhe necessário no EIA a elaborar, conforme elencado ao longo da apreciação deste fator ambiental.

Quanto ao acesso entre a mina e a lavaria, que percorre cerca de 30 km no ADV, é uma questão crítica, geradora de impactos permanentes na fase de exploração, de difícil minimização e aceitação, nos atributos que conferem Valor Universal Excecional, pelo que se preconiza que o projeto identifique alternativas que evitem a afetação do bem classificado.

Ainda, quanto a este Projeto, e dado que a Direção-Geral do Património Cultural no âmbito das suas atribuições, e em conformidade com a Convenção do Património Mundial, Cultural e Natural, de 1972, tem o propósito de endereçar uma consulta ao Centro de Património Mundial da UNESCO, nos termos do parágrafo 172 e seguintes das *Orientações Técnicas para Aplicação da Convenção*, deverá ser apresentado um exemplar do futuro Estudo de Impacte Ambiental, numa das línguas oficiais da UNESCO.

3.2.10. PAISAGEM

A presente Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) assim como o próprio EIA são avaliados no que se refere ao fator ambiental Paisagem, utilizando a metodologia implementada desde 2009.

Durante a análise da PDA verificou-se existirem uma série de questões que não estão ainda devidamente expostas, ou sistematizadas, quanto ao Projeto em si mesmo, reconhecidas no próprio documento apresentado pelo Proponente:

“Nesta fase de trabalho existem algumas incertezas sobre a altura e volumetria exatas das principais componentes de projeto, estando definido que o Estabelecimento Industrial de tratamento do minério (lavaría) se localizará na pedreira de S. Domingos n.º 2 e a Instalação de resíduos mineiros (aterros de inertes e de rejeitados) serão localizadas na área envolvente da pedreira, em área classificada como de indústria extrativa no PDM de Armamar. Página 101.).

Pese embora, haver definição de áreas tal como referido na PDA *“Na área de exploração encontram-se já definidos os locais de construção dos emboquilhamento às galerias, a realizar nos próximos meses, autorizado em projeto de desmonte experimental, estando os locais de implantação definidos em função do acesso ao recurso e da sua visibilidade menos impactante.”* (Página 101) a ausência de informação sobre as dimensões das componentes do Projeto compromete a avaliação de impactos, sobretudo, visuais.

Quanto à metodologia associada à Paisagem, o texto apresentado peca por falta de precisão na descrição da metodologia. São referidos conceitos que não se refletem na elaboração de alguns dos parâmetros denotando um não entendimento/domínio dos mesmos ou uma exposição escrita inadequada.

Na PDA o Proponente refere que a metodologia a usar contemplará:

- Área de Estudo, com raio de 5km mas não refere se será na forma de um *buffer* e não está expresso que componentes do Projeto serão consideradas, na sua geração, como a estrada de ligação entre a mina e a lavaria;
- A Carta Militar à escala 1: 25.000;
- A informação temática/gráfica será apresentada sobre a Carta Militar, sem referir se a mesma será apresentada de forma opaca ou translúcida;
- *“Na caracterização da situação de referência serão caracterizadas e cartografadas as diferentes unidades e sub-unidades homogéneas de paisagem abrangidas pela área em estudo”* (Página 98) mas não refere quais as que serão consideradas. Se as de Cancela d'Abreu et al. (2004), se as do

Alto Douro Vinhateiro se outras e, como serão harmonizadas entre si, se houver o recurso a vários autores ou referências;

- Na Situação de Referência é referido, na Página 101, que o parâmetro "Qualidade Visual" será analisado "(...) *em função da ordem, grandeza e diversidade da respetiva paisagem onde se insere (...)*" que embora seja parte possível da análise, nada refere de como o uso do solo e fisiografia serão considerados e se a análise se baseia numa "*metodologia de avaliação mais objetiva, espacialmente contínua, ou seja tendo o pixel do modelo digital de terreno usado como unidade mínima de análise*".
- Não é referido se, na elaboração da Carta de Qualidade Visual da Paisagem, haverá recurso à Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) e de que ano, sendo que a versão mais recente e atual, designada como de COS 2018, é de final de novembro de 2019.
- Na Situação de Referência não é referido, com detalhe suficiente, como a Carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem será elaborada. No entanto, é referido, na Página 101, que será elaborada "*considerando fatores tais como, grau de humanização/artificialização do território, fisiografia, forma dimensão e complexidade da bacia visual, condições topográficas do local, grau de incidência visual e acessibilidade natural e da proximidade aos principais núcleos de recetores sensíveis (aglomerados urbanos, vias de comunicação rodoviária, locais de estadia turística, entre outros)*". Porém, e embora se depreenda que serão considerados os observadores de natureza temporária e permanente "*núcleos de recetores sensíveis (aglomerados urbanos, vias de comunicação rodoviária, locais de estadia turística, entre outros)*." (Página 101), não é claro que metodologia será usada. São referidos conceitos que não se refletem na sua elaboração, o que revela um não entendimento/domínio dos mesmos ou uma exposição escrita inadequada. Apenas se aplicam na análise e caracterização do resultado final.
- No que se refere à Carta de Sensibilidade Visual, que representa um dos parâmetros que também caracteriza a Situação de Referência, verifica-se que a mesma será elaborada com base nos anteriores 2 parâmetros, o que é correto. Contudo, o seu correto resultado/qualidade depende de como os dois anteriores forem elaborados individualmente.
- Complementarmente à análise baseada na elaboração de cartografia dos 3 anteriores parâmetros, é referido, na Página 101, que "*Será ainda analisada a visibilidade real existente no território envolvente da área estudo, tendo como objetivo determinar os principais pontos de observação para as principais componentes do projeto, através de uma análise e avaliação realizada in loco*". Contudo, não é esclarecedor de que meios serão usados e/ou metodologia. Apenas se pode inferir que será realizado um trabalho complementar ao da cartografia baseado num registo fotográfico a partir dos pontos, sobretudo mais sensíveis. A sua qualidade dependerá da escolha dos pontos de observação, não por ser considerado um número elevado de pontos, mas, sobretudo, pela sua pertinência, abrangência do campo visual e definição/resolução das imagens que venham a ser apresentadas. As mesmas devem ainda ser georreferenciadas em cartografia assim como deixar evidente a perspetiva ou a direção que visam destacar.
- Em relação ainda à Situação de Referência nada é referido quanto à descrição/caracterização da informação final/resultados expressos na cartografia acima referida e a uma, consequente, análise crítica dos mesmos.
- No que se refere à Identificação, Caracterização, Análise e Classificação dos Impactes depreende-se do expresso na PDA, Página 139/140, que no que se refere, sobretudo, aos impactes visuais serão elaboradas as bacias visuais que permitirão a sua análise. Apenas a referência ao uso do solo deixa algumas reservas, dado que a metodologia de elaboração da bacia visual não considera o coberto vegetal ou o edificado. No entanto, após a elaboração da bacia visual, poderá ser

pertinente considerar a sobreposição gráfica do coberto vegetal à informação gráfica obtida na bacia visual.

- É referido que serão analisados os impactes residuais e cumulativos do Projeto embora não seja referida qual a metodologia a usar.
- No que se refere aos impactes sobre o Bem do Alto Douro Vinhateiro, enquanto Património Mundial da UNESCO, é referido, na Página 140, que será realizada uma avaliação à luz da metodologia do Guia de Orientações do ICOMOS para a Avaliação de Impactes em Bens Culturais Património Mundial (*Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties*, proposto pelo "International Council of Monuments and Sites" (ICOMOS) suportado no argumento de que "o facto do Projeto se inserir na ZPE do "Alto Douro Vinhateiro", constitui uma questão particularmente sensível uma vez que se trata de uma área Património Mundial classificada na categoria de "paisagem cultural evolutiva e viva". Nesse sentido, o Proponente ao reconhecer, claramente, a importância do Bem ADV e da sua Zona Especial de Proteção propõe o seguinte:
"(...) será incluído no capítulo do fator ambiental Paisagem um subcapítulo no qual será efetuada uma avaliação pormenorizada dos impactes nesta "paisagem cultural evolutiva e viva", seguindo a metodologia do Guia de Orientações do ICOMOS para a Avaliação de Impactes em Bens Culturais Património Mundial." Página 140.
- Relativamente às Medidas de Minimização, nada de concreto e preciso consta na PDA. No entanto regista-se a intenção/preocupação de que *"Durante a fase de construção, o estudo da caracterização da situação de referência e a avaliação de impactes analisadas no decorrer do EIA para o fator ambiental Paisagem, particularmente, o estudo das bacias visuais do projeto, deverá ser considerado na altura de organizar e planejar o local das respetivas infraestruturas mineiras e o próprio funcionamento e conceção do plano de lavra, de modo a minimizar à partida os potenciais impactes visuais e paisagísticos negativos."* (Página 152). Contudo, tal organização e planeamento deverá ser realizado na Fase de Conceção do Projeto e não já numa dita "Fase de Construção", que pouco permitirá inverter situações entretanto concretizadas no terreno, algumas, eventualmente, irreversíveis. As Medidas de Minimização devem ser pensadas para a Fase de Conceção do Projeto, para a localização das componentes e para Fase de Exploração. Se a área de Projeto for objeto de análise em termos de Paisagem, na Fase de Conceção e de afetação do espaço, e não meramente em função dos objetivos da exploração, o nível de perturbação pode obter-se ganhos importantes em termos de redução do impacto e da minimização dos impactes de algum modo inevitáveis.
- No que se refere à Recuperação Paisagística, não é apresentado qualquer plano ou projeto que ilustre a proposta para os diferentes locais das componentes do Projeto, que são, em si mesmas diferentes e, conseqüentemente, requerem tratamento específico, ao nível da minimização de impactes. No entanto é referido, na Página 61 de que *"No caso da área da Instalação de resíduos mineiros (aterros) todos os trabalhos de recuperação relacionados com a deposição de estêreis e de rejeitados serão também concluídos no prazo de 2 anos, após os trabalhos de exploração. Estes trabalhos serão realizados no cumprimento do Plano de Recuperação Paisagística (PRP) a elaborar para os Anexos mineiros."*
- Face à ausência de qualquer proposta concreta de recuperação não se revela possível emitir qualquer pronúncia sobre o Projeto de Recuperação Paisagística.

Embora se possa retirar do exposto na PDA algumas indicações quanto à forma de elaboração do fator ambiental Paisagem e metodologia, o mesmo padece de muitas incertezas que motivam alguma reserva de que o que venha a ser apresentado não se adegue e não se enquadre na metodologia usada.

Face a esta reserva e às considerações atrás expostas, considera-se adequado e oportuno expor a metodologia atualmente utilizada na elaboração e avaliação do Fator Ambiental Paisagem com algum detalhe, de forma a procurar reduzir tanto quanto possível não só a subjetividade como colmatar as questões relacionadas com a avaliação de impactes e, simultaneamente, fornecer ao Proponente maior segurança na elaboração do trabalho e, consequentemente, do EIA. Esta informação foi incluída no anexo II ao presente parecer.

3.2.11. SOCIOECONOMIA

Atendendo ao disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA, não se identifica uma proposta metodológica válida para caracterização do fator socioeconomia, incluindo objetivos e âmbito da avaliação, métodos e modelos de previsão, bem como a classificação de impactes significativos, incluindo os cumulativos e uma ponderação global de impactes e medidas de mitigação associadas.

Considerando as intervenções preconizadas para a Mina de Vila Seca-Santo Adrião, em subterrâneo, e as instalações de Anexos Mineiros - Estabelecimento Industrial de tratamento do minério (lavaria) e a instalação de resíduos mineiros (aterros), e as características do território em que estas terão incidência, a PDA considera como fator relevante para a elaboração do EIA o descritor socioeconomia, pela importância do minério explorado e os *royalties* devidos ao Estado, a nível nacional, o número de postos de trabalho criados, a formação de mão-de-obra especializada e o incremento do volume de negócios do comércio e dos serviços, a nível local, mas também os impactes negativos associados à extração do minério nomeadamente ao nível da paisagem, poeiras e ruído.

Sublinha-se que na proposta da PDA para caracterização do estado atual do ambiente não foram identificados os critérios para definição da área de estudo e população afetada, os limites geográficos e temporais, o tipo de informação a recolher, as fontes de informação, incluindo entidades a contactar, bem como as metodologias de recolha e tratamento da informação, o que deverá ser clarificado no EIA a submeter.

No EIA a desenvolver, a caracterização do descritor socioeconomia deve conter a informação identificada no Anexo I a que se refere a alínea a) do nº 1 do artigo 2º da Portaria nº 399/2015, de 5 de novembro, nomeadamente no que concerne à caracterização do ambiente e populações afetadas, à identificação dos impactes a nível local e regional, diretos e indiretos, bem como a identificação dos impactes cumulativos resultantes devendo ser propostas medidas de mitigação para estes impactes negativos.

Relativamente à proposta apresentada deverá ainda o estudo abordar, além dos impactes decorrentes da alteração da paisagem, poeiras e ruído, o efeito das vibrações decorrentes da extração, do transporte e do tratamento do minério, por se considerar que também este fator pode interferir fortemente com a qualidade de vida das populações afetadas.

O transporte entre o local de extração e o anexo mineiro apoia-se em vias que carecem de prévia avaliação, no sentido de aferir se têm aptidão para acolher, cumulativamente com o tráfego para o qual foram projetadas, ou tráfego atual, a circulação de viaturas de transporte do material extraído sobre o qual, de momento, ainda se desconhece o volume e tonelagem e, consequentemente, o número de transportes, carga e dimensão dos veículos que será necessário utilizar.

A falta desta informação não possibilita a avaliação cabal das implicações ambientais do projeto na qualidade de vida das populações afetadas ou grupos interessados, nomeadamente o turismo.

3.2.12. RESÍDUOS E IMPACTES AO NÍVEL DA CONTAMINAÇÃO DO SOLO

Relativamente aos resíduos de exploração e instalações destinadas à sua receção, referir que a caracterização dos resíduos de extração, nomeadamente no que respeita à sua classificação de perigosidade, e consequentemente, as medidas de proteção ambiental a implementar na construção das instalações de resíduos, ou na definição do seu adequado destino final, carece de densificação e de justificação no que respeita a alguns dos pressupostos assumidos.

A informação a apresentar nesse âmbito deverá suportar-se no constante no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro, nomeadamente no que respeita à classificação dos resíduos (conjugação do artigo 3.º com o anexo I) e sua caracterização (conjugação do artigo 10.º com o anexo III), bem como, consequentemente, à classificação das instalações de resíduos a construir (conjugação do artigo 9.º com o anexo II), as quais deverão prever as medidas de proteção ambiental adequadas, em função dos resultados que vierem a ser obtidos.

Esta avaliação é tanto mais premente quanto se afigura, que os denominados “*rejeitados (inertes ou não perigosos)*” está previsto virem a serem depositados sobre o solo, dentro dos sacos drenantes utilizados para a sua desidratação, em local não sujeito a qualquer tipo de medida de proteção ambiental, e cobertos com terra, sendo que a própria PDA reconhece ter autorização para que, no âmbito da exploração experimental, proceda “*ao desmonte de alguns milhares de toneladas de minérios*” (e consequentemente à produção/deposição de grande quantidade de rejeitados) e que a mineralização do jazigo contém sulfuretos, pelo que o procedimento implementado poderá levar à criação de um potencial foco contaminante do solo e águas subterrâneas, não negligenciável.

Em complemento, deverá, ainda, ser apresentada a seguinte informação:

- Identificação dos resíduos gerados na fase de construção, bem como, a classificação, caracterização, quantificação e destino final;
- Identificação dos resíduos gerados durante a fase de exploração (escombros, rejeitados, lamas e outros resíduos contendo substâncias perigosas, etc.), bem como, a classificação, caracterização e quantificação e destino final;
- Apresentação de descrição pormenorizada do tratamento e destino dado aos resíduos provenientes da lavaria.
- Clarificação quanto aos quantitativos de rejeitados a produzir durante a exploração, sendo indicados valores distintos - 1.495.710 t (pág. 2) e 1.496.262 t (pág. 56);
- Descrição pormenorizada do procedimento para separação (flotação) do arsénio na lavaria, de forma a segregar os rejeitados contaminados por este elemento dos restantes rejeitados, e como é garantida a inexistência deste e de outros elementos químicos nos rejeitados considerados não perigosos;
- A opção pelo resíduo LER 01 03 06 - Rejeitados não contaminados deverá ser sustentada pelos resultados dos ensaios químicos realizados ou a realizar, bem como nas substâncias/misturas a usar na lavaria. A verificar-se a perigosidade dos resíduos, o código LER adequado será o LER 01 03 05 - Outros rejeitados contendo substâncias perigosas;
- Estimativa da densidade média dos diversos tipos de resíduos mineiros a produzir;
- Apresentação de descrição pormenorizada e do dimensionamento da(s) área(s) destinada(s) à drenagem dos rejeitados;

- Apresentação de descrição pormenorizada e do dimensionamento das instalações destinadas à deposição/temporária e/ou permanente dos resíduos de extração, indicando nomeadamente as características morfológicas dos locais selecionados, a volumetria estimada (área a ocupar, volume e altura máxima previstas) das instalações, as quantidades de resíduos a receber e suas características físico-químicas - concentrações em metais e outras substâncias contaminantes (como sejam os reagentes utilizados na lavaria), teor de humidade, granulometria, a metodologia de deposição e as medidas de proteção ambiental a implementar de forma a evitar a dispersão de partículas e poeiras, a infiltração de escorrências ou águas lixiviantes e a contenção de deslizamentos (sistemas de impermeabilização, de controlo de águas pluviais, de drenagem) e a metodologia de encerramento preconizada. A informação a constar no EIA deverá considerar o previsto no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, na sua redação atual, nomeadamente nos anexos III e VI; nos artigos 10.º, 11.º, 12.º 13.º, 40.º e no anexo II relativamente à gestão dos resíduos;
- Apresentar medidas destinadas ao pós-encerramento das instalações de resíduos, nomeadamente planos de manutenção das infraestruturas, de monitorização e medidas corretivas a implementar em caso de alteração dos dados de referência. A informação a constar no EIA deverá considerar o previsto no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, na sua redação atual, nomeadamente no que respeita às medidas de encerramento e pós-encerramento da exploração;
- Rever a lista de resíduos previstos a produzir, afigurando-se estarem em falta alguns resíduos importantes como os resíduos (lamas) da ETAM e dos separadores de hidrocarbonetos, resíduos metálicos (sucata ferrosa e não ferrosa), resíduos de borracha (das telas transportadoras), resíduos urbanos indiferenciados e recolhidos seletivamente, e, em menor escala, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, lâmpadas usadas e resíduos de prestação de cuidados de saúde;
- No descritor “Solos e geoquímica dos solos”, robustecer a informação a prestar, nomeadamente no que respeita aos potenciais impactes devidos à deposição de partículas nos solos através das chaminés de ventilação; a derrames de óleos, lubrificantes, águas de processo contaminadas; e à infiltração, por lixiviação, de contaminantes, nas áreas das instalações de resíduos.

Esta informação deverá ser complementada com cartografia adequada.

Proposta metodológica de definição do plano de monitorização

A proposta de caracterização dos solos existentes na área de estudo, para “*estabelecer um referencial de base relativamente à composição química*” deverá consubstanciar um plano de monitorização da qualidade dos solos, com uma campanha inicial, destinada a determinar os valores de fundo natural relativos a metais e outros elementos químicos (situação de referência) e campanhas posteriores para acompanhamento do efeito da exploração mineira sobre os solos.

Os resultados desta caracterização servirão de referencial para a qualidade do solo a garantir pelo explorador no final da vida útil da mina e configurarão, caso resulte da AIA a emissão de DIA favorável, a informação a prestar para efeitos do Relatório de Base a apresentar no âmbito do licenciamento ambiental, ao abrigo do Diploma REI (Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto), que prevê que aquando da cessação total ou parcial das atividades, o operador deverá “*repor o local da exploração em condições ambientalmente satisfatórias e compatíveis com o futuro uso previsto para o local desativado*”.

Para a caracterização dessa situação de referência, a incidir sobre áreas ainda não intervencionadas, deverá ser delineada uma campanha de recolha de dados físico-químicos, assente num plano de amostragem que permita estabelecer, por si, uma situação de referência dos solos na zona da concessão mineira, ou que complemente informação, caso exista, constante de outros estudos. Esta campanha de amostragem deverá permitir determinar o estado do solo na área dos depósitos minerais, na área industrial (nomeadamente nos parques de minério e de concentrado, lavaria, oficinas, armazéns de combustíveis e óleos, ETAR/ETAM) e nas instalações de resíduos.

A proposta de plano de amostragem aos solos a submeter no EIA deverá ter presente o seguinte:

- A caracterização dos solos deverá ser prévia a quaisquer obras de construção/implementação da mina, incidir sobre áreas ainda não intervencionadas e assentar num plano de amostragem que permita estabelecer, por si, uma situação de referência dos solos na zona da concessão mineira;
- A localização dos pontos de amostragem deverá suportar-se na localização prevista das instalações mineiras e seus anexos. Deverá por isso incidir sobre a área a explorar e sobre área industrial (nomeadamente, parques de minério e de concentrado, área dos tapetes transportadores de minério, britadeira, lavaria, oficinas, armazéns de consumíveis perigosos, reservatório de combustível, ETAR/ETAM, e outras);
- Deverão ainda ser previstos pontos de amostragem na interseção do perímetro do complexo mineiro com os pontos cardeais e colaterais a distâncias regulares pré-definidas;
- Deverão ser também previstos pontos de amostragem em dois locais onde serão implantadas chaminés de ventilação, para avaliação do efeito do sistema de extração do ar da mina na deposição de partículas de minério e de explosivos;
- O número de pontos de amostragem a localizar na área de exploração mineira e na interseção do perímetro do complexo mineiro com os pontos cardeais e colaterais deverá ter em conta, e ser representativo, das formações litológicas e geológicas presentes;
- As amostras destinadas à caracterização do estado do solo deverão ser sujeitas a análise laboratorial, preferencialmente em laboratório acreditado para o efeito;
- O plano deverá incluir proposta de periodicidade de amostragem ao solo, para avaliação da sua evolução temporal durante o funcionamento da exploração mineira e aquando do seu encerramento.

3.2.13. TERRITÓRIO

O fator ambiental Território não foi considerado como relevante para a elaboração do EIA sendo proposto pelo promotor que a sua avaliação seja efetuada numa perspetiva de enquadramento.

Verifica-se a ausência de proposta metodológica para a identificação e avaliação de impactes, para o fator ambiental em análise, hierarquização de impactes, ou identificação de projetos existentes ou previstos na área de estudo que poderão implicar impactes cumulativos.

No entanto, entende-se que a análise e avaliação deste descritor deverá assumir um carácter mais específico e holístico, face à tipologia e estrutura do projeto em análise, e aos impactes que este poderá ter neste fator. Assim deverão ser definidos métodos e modelos de previsão e critérios a adotar para classificação dos impactes significativos e ponderação global dos impactes.

Deverá ser apresentada planta, a escala adequada, que permita aferir a exata localização de todos os equipamentos e infraestruturas que integram a área de estudo, e sobreposição desta com toda a cartografia dos IGT's, e servidões e restrições de utilidade pública.

Deverão ser claramente identificados os impactes decorrentes da implantação do projeto, com todas as estruturas e infraestruturas que o integram, para as diferentes fases.

Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEPADV)

A área proposta para a Mina de Vila Seca – Santo Adrião situa-se a cerca de 300m da área classificada do ADV Património Mundial, inserindo-se na área sensível da ZEPADV, ao passo que o local da pedreira de S. Domingos nº2 dista aproximadamente 500m da área classificada com Património Mundial. Esta pedreira situa-se a cerca de 600m de altitude, em zona de encosta do rio Douro, com relevante exposição visual a partir de vários pontos de observação, inclusivamente desde locais situados na outra margem do rio Douro.

O trajeto efetuado pelos camiões entre estas duas localizações (Mina e Pedreira) decorre por 30km, incidindo uma grande parte do percurso sobre área classificada do ADV, com destaque para o percurso marginal ao rio Douro efetuado ao longo da EN222, via estruturante e emblemática da região.

Na PDA vem referido que pelo facto de o projeto se inserir na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro, será incluído no capítulo do fator ambiental Paisagem um subcapítulo no qual será efetuada uma avaliação pormenorizada dos impactes nesta "*paisagem cultural evolutiva e viva*", seguindo a metodologia do *Guia de Orientações do ICOMOS para a Avaliação de Impactes em Bens Culturais Património Mundial*, sendo que a avaliação de impactes deverá estabelecer a potencial afetação que a implementação e a exploração da Mina terá sobre os atributos que determinaram a caracterização do ADV como possuindo um valor único e excecional, e contribuem para a declaração da sua autenticidade e integridade.

Não é apresentada a cartografia relativa ao Plano de Ordenamento das Albufeiras da Régua e do Carrapatelo (POARC), considerando a inclusão de parte do traçado da EN222 no enquadramento do projeto, bem como Cartas do Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOT-ADV), face à interferência do projeto com área classificada como Património Mundial.

No documento apresentado não é claro o trajeto do destino final do material resultante da beneficiação do minério, nomeadamente no que concerne à possível afetação de áreas do ADV.

Em relação aos elementos em falta verifica-se que:

- É insuficiente a descrição relativamente a soluções de expedição do concentrado e outros materiais. Vem exposto que os concentrados de Tungsténio serão acondicionados em big-bags, carregados em camiões e encaminhados por via rodoviária para um porto marítimo (Porto ou Leixões), ou para a Mina de *La Parrilla*;
- São necessários esclarecimentos sobre o método utilizado para a captação de água superficial no rio Têdo e, possivelmente, avaliação dos impactes gerados por essa captação, ainda que realizada de forma esporádica. Atente-se ao facto de esta captação poder vir a ser realizada em plena Paisagem Património Mundial da Humanidade;
- Não existe justificação para a ausência de alternativas quanto ao trajeto a efetuar entre a Mina e a Pedreira de S. Domingos nº2;

Concluindo e atendendo à zona sensível onde este projeto se insere, e face ao estabelecido na Resolução do Conselho de Ministros n.º 4/2014, de 10 de Janeiro, considera-se que no desenvolvimento do EIA, deverá atender-se aos seguintes aspetos:

- O EIA terá que conter uma avaliação da afetação do projeto sobre a “*Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro e sobre a área classificada como Património Mundial*”, envolvendo uma análise holística e integrada, atendendo à abrangência do parâmetro “*Paisagem Cultural*”. Esta avaliação deverá ser realizada num documento que integre uma abordagem transversal, com todos os descritores ambientais importantes para a análise, e que se relacionam entre si, nomeadamente o Uso do Solo, Território, Paisagem, Recursos Hídricos, Ruído, Ecologia, Fauna e Flora, Património Arqueológico, Cultural e Arquitetónico, e ser estruturada de acordo com a metodologia preconizada no “*Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties, ICOMOS 2011 (Guia do ICOMOS)*”;
- Deverá ser apresentada uma quantificação da afetação física dos atributos Culturais e Naturais que conferem Valor Universal Excecional (VUE) ao ADV, afetados pela implementação do projeto, sistematizados da seguinte forma:
 - - Atributos Culturais do ADV – Vinha com sistema de armação do terreno em socalcos; Vinha com outros sistemas de armação do terreno; Mortórios; Olivais, amendoais; laranjais; Quintas; Património imóvel classificado ou em vias de classificação; Povações; Locais de culto; Miradouros e Vias Panorâmicas.
 - - Atributos Naturais do ADV – Matos e Matas; Galerias Ripícolas; Geossítios; Rio Douro e Cumeadas Relevantes.
- Dado tratar-se de uma zona particularmente sensível, de interesse patrimonial e paisagístico, e atendendo a que na PDA está prevista, nas vias existentes (por exemplo, a EN222), a circulação de camiões para o transporte de materiais entre a Mina e a Pedreira de S. Domingos nº2, e desta para porto marítimo ou Mina de *La Parrilla*, deverá ser efetuada uma avaliação de impactes resultantes desta utilização, e o estudo de possíveis alternativas.
- Salienta-se que o único trajeto apresentado decorre ao longo de 30km, abrangendo área Património Mundial e dois concelhos distintos (Armamar e Lamego), e com possível impacto indireto sobre outros concelhos, em particular os que possuem incidência visual sobre a EN222, bem como impactes sobre populações e utilizadores destas vias rodoviárias.
- Esclarecimentos sobre o método utilizado para a captação de água superficial no rio Têdo, e eventual afetação sobre áreas do ADV.
- Sendo considerada insuficiente a descrição efetuada relativamente a expedição de 1 camião semanal de tungsténio por via rodoviária, não permitindo aferir sobre a afetação do ADV, um futuro EIA carece de maior aprofundamento e especificidade acerca desta matéria.
- Enquadramento da área de estudo sobre cartografia do PIOTADV.

3.2.14. SAÚDE HUMANA

Após apreciação da Proposta de Definição do Âmbito verificou-se a apresentação da estratégia de caracterização/avaliação do risco para a saúde humana para as diferentes fases do projeto e respetivas medidas de minimização de impactes, caso seja necessário. Considera-se que, no Estudo de Impacte Ambiental, para além da concretização do trabalho proposto devem ser incluídos os seguintes itens relativos à Saúde Humana, nomeadamente:

Na caracterização do estado atual do fator Saúde Humana deverão ser incluídos os seguintes aspetos:

- Realizar a identificação das principais doenças associadas à atividade, tanto a nível da saúde da população em geral, como da saúde ocupacional;
- Utilizar a informação disponível nos planos locais de saúde e nos perfis de saúde, disponíveis nas respetivas administrações regionais de saúde, bem como, outra informação que poderá ser disponibilizada após consulta da Autoridade de Saúde Local (Art.º 9º, ponto 2, alínea i)) nomeadamente Doenças de Declaração Obrigatória (DDO), notificações de doenças profissionais, plataformas de informação em saúde).

Na Matriz de Impactes:

Além da descrição qualitativa dos impactes esperados, deve ser identificada a sua natureza (direto, indireto, secundário, temporário e permanente), magnitude, extensão (geográfica e população afetada) e significado (muito ou pouco significativos), de acordo com os fatores ambientais/saúde humana considerados nas diferentes fases do projeto (fases de construção, exploração e desativação).

3.2.15. PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADO DA POLUIÇÃO

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

Nesse sentido, após a análise da Proposta de Definição de âmbito, considera-se que o EIA a apresentar, deverá conter a seguinte a informação:

- Indicação das melhores técnicas disponíveis (MTD), estabelecidas no Documento de Referência - *Management of Waste from Extractive Industries* – BREF publicado em 12.2018 bem como os BREF transversais aplicáveis (vide <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>);
- Explicitação, análise e calendário de implementação das várias medidas a tomar com vista à adoção das diferentes MTD a contemplar na instalação, decorrentes dos BREF aplicáveis;
- Para eventuais técnicas referidas nos BREF, mas não aplicáveis à instalação, deverá o requerente apresentar a fundamentação desse facto, tomando por base nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos, e consagrar alternativas ambientalmente equivalentes.

Mais se informa que o Estabelecimento industrial de tratamento do minério (lavaria) e a Instalação de resíduos mineiros (aterros) estará abrangido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto (Regime de Emissões Industriais-REI), estabelecido na categoria 5.7 do Anexo I do REI, já que a atividade abrangida por licenciamento ambiental é a atividade de gestão de resíduos resultantes da prospeção, extração, tratamento e armazenagem de recursos minerais.

Sobre este aspeto deverá o proponente indicar igualmente os cálculos para a determinação das capacidades das instalações de gestão de resíduos, gestão de resíduos da lavaria em (t/dia) e a Instalação de Resíduos aterro (t).

3.2.16. PREVENÇÃO DE ACIDENTES GRAVES

Considerando que a atividade de prospeção, extração e processamento de minerais em minas e pedreiras está, de acordo com o previsto no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, excluída da aplicação das disposições previstas nesta norma legal, interessa no entanto verificar se o processo de transformação do minério, nomeadamente a verificação da existência de operações de processamento químico e térmico que envolvam substâncias perigosas ou a verificação da existência de correspondente armazenagem e as instalações operacionais de eliminação de estéreis, incluindo bacias e represas de decantação que contenham substâncias perigosas, pois estas operações ou áreas de processo estão, de acordo com o referido n.º 2. do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, abrangidas por esta legislação.

Por forma a clarificar o enquadramento do projeto no âmbito deste Decreto-Lei deverá ser fornecida informação relativa aos seguintes aspetos:

- Tendo em consideração o disposto na alínea b) no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, deverá ser clarificado se existirão operações de processamento químico ou térmico no estabelecimento;
- Tendo em consideração a alínea c) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, deverá ser clarificado se existirão bacias que acumulem os rejeitados provenientes do processo de concentração, ou outra forma de armazenamento destes rejeitados;
- Apresentar proposta de classificação para os rejeitados provenientes do processo de concentração, de modo a que possa ser aferido em que categorias de perigo da parte 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, poderão esses resíduos ser incluídos;
- Esclarecer se outros resíduos que não os rejeitados podem ser considerados como substâncias perigosas na aceção do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e, em caso afirmativo, apresentar proposta de classificação e capacidade máxima de armazenamento;
- Apresentar as quantidades máximas de substâncias perigosas passíveis de estarem presentes no estabelecimento e respetivas fichas de dados de segurança de acordo com o previsto nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008.

4. PARECERES EXTERNOS

No âmbito deste procedimento foram solicitados pareceres externos aos Municípios de Armamar e Lamego, ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e à Infraestruturas de Portugal, que a seguir se sintetizam. Em anexo são apresentadas todas as exposições recebidas.

Município de Armamar

Dá parecer favorável mas considerou necessário de atender aos seguintes aspetos:

Transporte:

- Não ficou muito claro o número de camiões que vão circular por dia entre a Mina e a Lavaria;
- O número de camiões que vão expedir o concentrado de Tungsténio para envio marítimo será de 1 camião por semana;
- Também, não está claro o número de camiões que vão expedir para entidade acreditada os resíduos perigosos.

Estes números de transporte rodoviários vão refletir-se na velocidade do tráfego (Estradas Nacionais 222 e 313, e caminho municipal 1101), qualidade do ar e ambiente sonoro.

Fornecimento de água:

- As necessidades de água na laboração de mina são na ordem de 240 m³/dia e preveem uma afluência de água de 260 m³/dia, com a intenção de no caso de escassez, pedirem autorização de captação no Rio Tedo, junto da APA. Não ficou muito claro, de que origem são as afluências à mina, se são furos de água existentes no local ou se existe algum outro tipo de captação de água. Pelo que, devem no EIA ter atenção à localização das áreas sociais da mina para o acesso à rede pública de água, que está em Vila Seca e verificar se existe água disponível suficiente para a exploração mineira.
- Para a Lavaria indicam a necessidade de 76m³/h, com a necessidade de 4 m³/h de água fresca, ou seja, por dia necessitam de 96 m³ de água, que serão fornecidos por furo próprio ou um segundo furo. Em EIA devem verificar a localização das instalações de apoio social de forma a terem acesso à rede pública de água, que está no Lugar da Serra-Fontelo.

Drenagem de efluentes líquidos:

- Os efluentes líquidos: águas residuais domésticas resultantes dos apoios sociais e os efluentes da exploração da mina e da lavagem do minério devem ser alvo de redes separativas e uma monitorização de qualidade e quantidade.
- Tanto na área da Mina em Vila Seca como na Pedreira de São Domingos-Fontelo, não existe rede de saneamento de águas residuais domésticas porque as localizações ficam fora do perímetro urbano, pelo que, no EIA devem fazer um bom dimensionamento das necessidades de recolha e tratamento de águas residuais.
- O mesmo ocorre com as águas que vão resultar da exploração da mina e da lavagem do minério, terão de fazer um bom dimensionamento das necessidades de tratamento desse efluentes em termos de quantidade e qualidade antes da rejeição no meio hídrico, considerando que em Fontelo a distância ao meio hídrico pode envolver o atravessamento da Estrada Nacional 313 e outros Caminhos Municipais, que podem implicar alguns pedidos de autorização de passagem.

Qualidade do ar:

- Fica-se na expectativa dos resultados que vão ser previstos no EIA, no entanto, decerto que os valores de PM₁₀ podem aumentar com a implementação do projeto, mas devem ficar acauteladas a monitorização nos períodos secos e/ou de baixa dispersão de poluentes (nevoeiro) e a respetiva tomada de medidas de minimização desses impactes.

Ambiente Sonoro:

- O ambiente sono na área da Mina em Vila Seca, decerto irá sofrer algumas alterações já que atualmente aquela zona é uma passagem maioritariamente dos residentes em Santo Adrião, algum tráfego para o concelho de Tabuaço e algum turismo até à Quinta de Nápoles-Niepoort e Hotel Vila Galé Douro *Vineyards*, no entanto, reitera-se o controlo e monitorização durante a exploração e a respetiva tomada de medidas de minimização sempre que necessário;
- Na área da pedreira de São Domingos, local previsto para a instalação da Lavaria é de toda a importância que no EIA, façam medições acústicas com os equipamentos a funcionar (britadores), dado que existem no local e conforme consta no estudo, vão ser usados na futura Lavaria."

Município de Lamego

O município de Lamego, atendendo à área em causa, refere que não haverá qualquer prejuízo a nível ambiental, no entanto, como a dita área está incluída em zona classificada como Património Mundial, onde Lamego se incluiu, entende-se ter de existir um cuidado acrescido, devendo ser acautelado o impacto que tal exploração pode ter a nível ambiental. Esta preocupação deverá ser muito mais importante para o concelho de Armamar que, em nossa opinião, tem de ter uma preocupação muito especial.

Em resumo, deve de facto ser avaliado convenientemente e com maior incidência o impacto que tal empreendimento terá na zona onde se irá instalar, de modo a não por em causa toda uma região classificada como Património Mundial da Unesco.

Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

Analisada a documentação verifica-se que o projeto não incide sobre áreas sujeitas ao Regime Florestal, nem sobre Áreas Protegidas ou territórios englobados na Rede Natura 2000. No entanto, pela sua natureza, o projeto em questão terá impactes essencialmente ao nível dos valores naturais avifaunísticos, ao nível dos quirópteros e do lobo, ocorrentes na região alvo.

Estes impactes, descritos no EIA para as fases de construção e exploração, são a alteração/contaminação/perda de habitats, a perda de comunidades biológicas aquáticas, a perturbação das comunidades faunísticas aquáticas e terrestres.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

Esta entidade emite parecer favorável, desde que sejam cumpridas as seguintes recomendações:

- Efetuar uma consulta direta aos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC) de Lamego e de Armamar, no sentido de proceder a uma análise mais detalhada das condicionantes suscetíveis de serem afetadas pela implantação do projeto;

- Apresentar uma avaliação da abrangência pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente (regime SEVESO, estabelecido no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto), podendo ser utilizado, para esse efeito, o guia de verificação elaborado por essa Agência;
- Nos termos do disposto no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, demonstrar que o projeto (quer em termos da área de concessão, quer em termos dos anexos mineiros):
 - Possui uma localização adequada, nomeadamente no que se refere a fatores geológicos, hidrológicos, hidrogeológicos, sísmicos e geotécnicos e paisagísticos;
 - É concebido de modo a satisfazer as condições necessárias para prevenir (a curto e a longo prazo) a segurança de pessoas e bens e a poluição do solo, do ar e das águas subterrâneas e superficiais, bem como garantir uma recolha eficiente das águas contaminadas e dos lixiviados e a reduzir, tanto quanto tecnicamente possível e economicamente viável, a erosão causada pelas águas e pelo vento;
 - Cumpre as condições previstas no Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, devendo ainda ser garantida a elaboração e implementação das Medidas de Autoproteção previstas na legislação vigente.
- Caracterizar o impacto dos trabalhos na instabilidade das vertentes na zona mineira e de lavaria/aterros, visando garantir que sejam evitados eventuais deslizamentos/aluimentos, atento o acentuado declive da zona de implantação do projeto e a litologia, que poderá potenciar estes fenómenos, caso a xistosidade coincida com os desmontes a efetuar;
- Acautelar o correto dimensionamento da drenagem das águas pluviais, de modo a minimizar eventuais situações de risco de inundações, tendo presente a necessidade de apresentar a rede de drenagem das águas pluviais e das águas potencialmente contaminadas. O futuro Estudo de Impacte Ambiental (EIA) deverá garantir a adoção de como medidas preventivas de situações hidrológicas extremas, dado que durante a fase de construção e também de exploração, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação. Adicionalmente, deverá ser avaliado o impacto da impermeabilização do solo resultante da implantação do projeto, designadamente as obras previstas ao nível da construção de edifícios de apoio ou de melhoria/enriquecimento do minério e das eventuais impermeabilizações associadas às áreas de deposição de rejeitados, no sentido de as mesmas não agravarem significativamente o escoamento superficial, contribuindo para o agravamento do risco de inundação em situações de precipitação excecional;
- Acautelar o cumprimento das disposições preventivas em termos do risco de incêndio rural previstas nos Planos Diretores Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) de Armamar e Lamego, nomeadamente a limpeza e manutenção das faixas de gestão de combustível na envolvente. Adicionalmente, prever a observância, na fase de obra e de exploração, do disposto nos artigos 22.º (Condicionamento) e 30.º (Maquinaria e Equipamento) do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, designadamente quanto ao acesso, circulação e permanência nos espaços florestais e vias de acesso, e demais restrições ao uso de maquinaria e veículos motorizados, quer no período crítico, quer fora dele, em dias de risco de incêndio superior a elevado;
- Verificar se houve lugar a pronúncia das Comissões Municipais de Defesa da Floresta de Armamar e de Lamego, nos termos previstos no n.º 11 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, na sua atual redação;

- Descrever o armazenamento previsto para as matérias perigosas no espaço físico do projeto, nomeadamente as matérias explosivas, devendo ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes;
- Prever que o futuro EIA contempla as medidas de segurança relativas aos espaços das obras/exploração, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas, anexo ao Plano de Lavra, o qual, além de identificar e caracterizar os potenciais riscos (por exemplo, acidentes, explosões, inundações, incêndios rurais e movimento de vertentes), defina os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos da (s) mesma (s);
- Clarificar o âmbito previsto para a "unidade bombeiros" prevista na fase de exploração da mina, designadamente se se trata de um corpo de bombeiros privativo ou se se pretende desenvolver competências e valências de socorro nalguns colaboradores da empresa.

Infraestruturas de Portugal

Na sequência do pedido de informação prévia relativo às condicionantes rodoviárias existentes na área supra identificada, relativa ao projeto da Mina de Vila Seca — Santo Adrião, a Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP) identificou as seguintes estradas sob sua jurisdição:

- EN 222
- EN 313
- A24/IP3

Após análise dos documentos enviados, informa-se que não poderão executar quaisquer trabalhos de prospeção dentro do Domínio Público Rodoviário (DPR) do Estado, sem que os mesmos sejam sujeitos a pedido de licenciamento junto da IP, nos termos do n.º 1 do artigo 42.º do Estatuto Estradas da Rede Rodoviária Nacional.

Mais se informa que nos terrenos confinantes do Domínio Público Rodoviário (DPR) não poderão ser realizadas escavações a uma distância do limite do Domínio Público do Estado, inferior a 1,5 vezes a profundidade da escavação.

Concluindo, os pareceres não se opõem ao projeto, alertando as autarquias para a necessidade de cuidados acrescidos dada a localização do projeto em zona classificada como Património Mundial, e para a avaliação de aspetos determinantes como o transporte do minério e estéril entre a boca da mina e a lavaria, a qualidade do ar, ao ambiente sonoro, na lavaria e na mina, e à disponibilidade e tratamento final das águas. As infraestruturas de Portugal salientam a interdição de execução de quaisquer trabalhos de prospeção dentro do Domínio Público Rodoviário e as distâncias obrigatórias a assegurar entre a área de exploração e o limite do Domínio Público do Estado, enquanto a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil enumera os aspetos a focar no EIA e as entidades a contactar para recolha de informação.

5. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

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

5.1. CONSULTA PÚBLICA

Embora o promotor não tenha solicitado a realização do procedimento de consulta pública, tendo em conta a tipologia de projeto em causa, o facto de se tratar de uma nova mina e de se localizar na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEP-ADV) levou a Autoridade de AIA a considerar pertinente a sua realização.

A consulta pública teve lugar de 19 de dezembro de 2019 a 10 de janeiro de 2020, tendo sido recebidas quatro exposições, com a seguinte proveniência:

- EMFA - Estado Maior da Força Aérea;
- DGT - Direção-Geral do Território
- REN - Rede Elétrica Nacional, S.A.
- Turismo de Portugal, IP.

Foi elaborado o Relatório de Consulta Pública que dá a conhecer as exposições recebidas.

Sem prejuízo da consulta desse documento dá-se conta, seguidamente, das principais questões identificadas nas exposições recebidas:

- Estado Maior da Força Aérea – EMFA

Informou que o projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não inconveniente na sua concretização.

- Direção-Geral do Território (DGT)

Existem, dentro da área do projeto, as marcas de nivelamento abaixo elencadas, cuja integridade deve ser preservada: MARCA: 001; 001A ;002; 003; 004; 004A; 005; 006; 007; 008; 009; 010; 011; 011A; 012; 012A; 013; 014; 015; 016 e 017.

No que se refere à cartografia apresentada na PDA estão incluídas imagens não oficiais e não homologadas violando o estabelecido no n.º 6 do artigo 3.º do decreto-lei n.º 130/2019, de 30 de Agosto. São utilizados, extratos de cartografia militar 1:25000, devendo ser apresentada uma declaração passada pelo CIGeoE que ateste que a sua utilização é legal.

- REN - Rede Elétrica Nacional, S.A

Na *“área de exploração (subterrânea) e instalações socais e de apoio”* do projeto existem infraestruturas da Rede Nacional de Transportes e Eletricidade (RNT).

Relativamente a esta PDA, informa que na área de estudo existem as seguintes servidões da RNT:

- Linha dupla Tabuaço – Valdigem/Pocinho – Armamar (LTC.VG/PN.AMM 1), a 150kV/220kV;
- Linha dupla Armamar – Carrapatelo 1 / 2 (LAMM.CL 1 / 2), a 220kV;
- Linha dupla Valeira – Armamar 1 / 2 (LVR.AMM 1/ 2), a 220 kV

A Proposta de Definição de Âmbito deve contemplar as interferências com as servidões da RNT e que, em fase de EIA, deve ser avaliada a compatibilidade do novo projeto com aquelas infraestruturas, devendo a REN, SA. ser consultada de modo a definir as condicionantes a estabelecer para a sua implementação.

- Turismo de Portugal, IP

O Projeto “Mina de Vila Seca – Santo Adrião” localiza-se numa área de elevada sensibilidade natural - Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro, Património da UNESCO, em que a atividade turística, assume uma relevância significativa. Assim, na fase de elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), devem ser acautelados os potenciais impactes negativos do projeto sobre a atividade turística, salientando os seguintes aspetos:

- Enquadramento da área de intervenção nos diversos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, identificando, designadamente, as diferentes categorias de solo quer impendem sobre a mesma, aferindo sobre a capacidade para acolher atividades de âmbito turísticos de cada uma delas e identificando os impactes inerentes ao eventual comprometimento dos usos/atividades turísticas na área de instalação do projeto e envolvente;
- Identificação das funções turísticas (alojamento turístico, equipamentos, infraestruturas e atividades turísticas) existentes e/ou previstas na área de intervenção do projeto e sua envolvente, avaliação da importância estratégica que as mesmas assumem na região e identificação dos impactes diretos e indiretos da implementação do projeto sobre as diversas funções turísticas identificadas;
- Dar particular ênfase à avaliação dos potenciais impactes do projeto na paisagem que assume uma importância fundamental para o turismo.

Destaca ainda a existência de informação de suporte, disponível no *website* do Turismo de Portugal - a aplicação SIGTUR, que consiste num sistema de informação geográfica da oferta turística na Web. Esta aplicação encontra-se disponível em <https://sigtur.turismodeportugal.pt>

Concluindo, devem ser tidas em conta as obrigações e recomendações com vista à não afetação das infraestruturas da Rede Nacional de Transporte, e da Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão, existentes na área de concessão da mina. Devem ainda ser identificados, avaliados e mitigados os impactes diretos e indiretos da implementação do projeto sobre a atividade turística, designadamente, no que à paisagem se refere.

5.2. DOCUMENTAÇÃO PARA CONSULTA PÚBLICA

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

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

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

6. CONCLUSÃO

O principal objetivo do procedimento de Definição do Âmbito previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação atual, é o planeamento antecipado do EIA, de acordo com o estabelecido no anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Para que tal seja efetivo, a PDA deve ser elaborada com o rigor necessário ao caso concreto, de forma a permitir uma pronúncia eficaz da Comissão de Avaliação, tendo presente o objetivo de focalizar o EIA nos impactes significativos do projeto.

Estruturalmente a PDA cumpre genericamente o disposto no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA, no entanto, verifica-se a ausência de fundamentação para as opções de projeto tomadas, bem como de um conjunto alargado de elementos sobre as várias componentes do projeto, fundamentais para estabelecer o conteúdo do correspondente EIA. Considerou-se, assim, a informação disponibilizada na PDA genérica e insuficiente para definir o âmbito do EIA.

Seria aconselhável que o referido projeto fosse desenvolvido em fase de estudo prévio, contemplando o estudo de alternativas, tendo em conta algumas situações já identificadas. Entre estas salientam-se a localização prevista para a unidade de beneficiação do minério, numa pedreira que pretende ampliar a sua área de exploração e se encontra já em incumprimento em termos de Regulamento Geral do Ruído mas particularmente pelo facto do acesso entre a mina e a lavaria, implicar um percurso de cerca de 30 km no ADV, por veículos pesados, situação que constitui uma questão crítica, geradora de impactes permanentes na fase de exploração, de difícil minimização e aceitação, nos atributos que conferem Valor Universal Excecional.

Ressalva-se que, em função do Estudo Prévio que vier a ser desenvolvido, poderá ser necessário avaliar outras matérias além das referidas na PDA e na apreciação efetuada.

Evidencia-se ainda a necessidade do EIA, para além da informação prevista na PDA em análise, ter em consideração o referido ao longo deste Parecer, integrar os contributos resultantes da consulta pública e da pronúncia das entidades externas consultadas, adaptando-o ao Estudo Prévio que vier a ser desenvolvido.

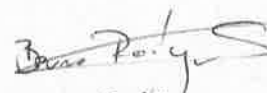
Assim, considera-se que a PDA não permite alcançar todos os objetivos desta fase e deliberar adequadamente sobre o conteúdo do EIA.

Pela Comissão de Avaliação



Margarida Grossinho

e



Bruno Rodrigues

ANEXO I

Localização do Projeto



- Mina de Vila Seca - Santo Adrião (área de concessão de exploração)
- Área de exploração (subterrânea) e instalações sociais e de apoio (superfície)
- Área de anexos mineiros - Instalação de tratamento do minério e Instalação resíduos (área de indústria extrativa de Fontelo)
- Percurso entre a Mina e os Anexos mineiros

Figura 1– Localização regional da Mina de Vila Seca - Santo Adrião e Anexos.

ANEXO II

Metodologia de avaliação do Fator Ambiental Paisagem

Metodologia a utilizar na elaboração do fator ambiental “Paisagem”

A exposição da metodologia, procura seguir a estrutura habitual do Estudo de Impacte Ambiental, que é independente da tipologia do projeto e da fase de estudo em que o mesmo se encontre, e visa uma melhor e mais adequada sistematização da informação.

1. Caracterização da Situação de Referência

1.1 Definição da Área de Estudo

A delimitação Área de Estudo, no caso da Paisagem, tem por pressupostos 2 critérios.

O primeiro critério prende-se com a acuidade visual que tem como valor considerado padrão, internacionalmente aceite e considerado numa vasta tipologia de Projetos, os 3 a 4km. Neste caso, face à localização do Projeto na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro e elevada proximidade e interferência com o Alto Douro Vinhateiro, e de algumas componentes do Projeto, em situação de encosta, sugere-se que seja adotado um valor de 5km, conforme referido na própria PDA (Página 98).

Um segundo critério, é o de que a Área de Estudo se deve constituir como um *buffer*, em torno de todas e das diferentes componentes/áreas do Projeto. Ou seja, 5km para cada lado das componentes principais, ou mais relevantes, do Projeto, devendo, no entanto, incluir o percurso por estrada ao longo da margem sul/esquerda do rio Douro até ao anexo mineiro.

1.2 Cartografia e Entidades Gráficas a considerar

Toda a informação temática e, consequentemente, gráfica deve ser apresentada sobreposta, de forma translúcida, à Carta Militar à Escala 1: 25 000.

Os limites do Alto Douro Vinhateiro e da Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro devem ter representação gráfica e constar em toda a cartografia a apresentar, incluindo as bacias visuais.

A metodologia pressupõe que seja feita uma análise crítica quantitativa e qualitativa aos resultados obtidos e expressos graficamente em toda a cartografia a produzir e a integrar no EIA.

1.3 Carta de Unidades de Paisagem/Subunidades de Paisagem

Na sua elaboração deve ser sempre considerado como primeiro nível hierárquico, as unidades de paisagem definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu et al. (2004). Outras unidades que sejam delimitáveis noutro nível, e tendo em consideração a escala de trabalho, devem ser consideradas e suportadas em critérios coerentes e uniformes entre si. As unidades e subunidades de paisagem utilizadas devem ser descritas e a relação de hierarquia deve ser evidente.

Na eventualidade de se optar pelas Unidades estabelecidas para o Alto Douro Vinhateiro e Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro, deve ser feita a opção por uma das abordagens, ou deixar muito claro que se trata de duas abordagens relativamente distintas, se parte da Área de Estudo ficar exterior a estas entidades. Nestes termos, não se considera que à Área de Estudo se sobreponha, por sobrepor, e simultaneamente, todas as unidades e subunidades que tenham sido trabalhadas por

diversos autores. A cartografia e a caracterização deve pautar-se pela simplicidade, clareza e pela ausência de hermetismos pelo que deverão ser tomadas opções claras quanto às unidades e subunidades a considerar, e consequentemente quanto aos autores a ter como referência.

1.4 Carta de Qualidade Visual

- Na sua elaboração, deve ser utilizada uma metodologia de avaliação mais objetiva, espacialmente contínua, ou seja tendo o *pixel* do modelo digital de terreno usado como unidade mínima de análise, e não as unidades de paisagem, de forma a refletir a variabilidade e diversidade espacial da paisagem, através dos elementos componentes da paisagem – tipos de relevo, uso do solo, valores e intrusões visuais - que determinam valores cénicos distintos, para que possa traduzir convenientemente a sua expressão. Quer os valores visuais quer as intrusões visuais devem refletir-se cartograficamente pela classificação atribuída e não como mera sobreposição de elementos gráficos à carta base. A carta deve refletir informação mais atualizada possível com base na versão mais recente da Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) de 2018 da Direção-Geral do Território (DGT), concluída no final de novembro de 2019 e atualizada em janeiro de 2020 e, eventualmente atualizada, com base no orto.
- As classes devem ser quantificadas em unidades de “ha” assim como a área total do *buffer* considerado que venha a definir a Área de Estudo.
- Deve ser feita uma caracterização da informação final expressa na carta.
- Deve ser feita uma análise componente a componente de onde as mesmas se inserem.

1.5 Carta de Absorção Visual

A sua elaboração deve observar os seguintes pressupostos:

- a) Esta carta é independente da localização ou tipologia do projeto. Ela visa apenas a caracterização do território delimitado pela Área de Estudo na Situação de Referência;
- b) Não deve suportar-se nas Unidades e Subunidades de Paisagem definidas;
- c) Deverá ser considerado um conjunto de pontos de observação, representativos da presença humana e do seu peso em cada local e no território em análise, distribuídos dentro do *buffer* considerado;
- d) A seleção de pontos não pressupõe qualquer privilégio, proximidade, ou seletividade, de pontos a partir dos quais se visualiza o Projeto ou qualquer componente do mesmo;
- e) Os referidos pontos considerados na análise deverão ser assinalados graficamente na carta;
- f) Nas vias rodoviárias, ou outras, a sua distribuição deve ser ao longo destas em função da sua frequência, escala de trabalho e segundo um critério de métrica de distribuição a estabelecer para cada tipo de via – EN, IC, Auto-estrada.
- g) Para cada ponto de observação deve ser gerada a sua bacia visual (raio de 5km) à altura média de um observador comum. Deve ser atribuído a cota/altura de um observador médio, medida acima da cota do terreno do MDT;

- h) A Capacidade de Absorção Visual deve ser obtida por cruzamento dos potenciais pontos de observação com o relevo da área estudada (modelada e representada em Modelo Digital do Terreno), considerando-se a situação mais desfavorável (sem vegetação) e apresentada sobre a forma de classes;
 - i) O resultado obtido para cada ponto/*pixel* do MDT deverá ser a informação/somatório do número de bacias visuais que se sobrepõem/intersectam nesse mesmo ponto. A carta expressará assim graficamente para cada *pixel*/área, de quantos pontos de observação o mesmo é visível e essa informação, é que determina se essa área está visualmente muito ou pouco exposta e por isso se revela menor ou maior capacidade de absorção, respetivamente.
- Deve ser feita uma caracterização da informação final expressa na carta.
 - Deve ser feita uma análise componente a componente de onde as mesmas se inserem.

1.6 Carta de Sensibilidade Visual

Como parâmetro síntese, deve ser elaborada a partir do cruzamento das duas cartas anteriores, ou seja, a partir dos dois parâmetros anteriores, de acordo com a matriz habitualmente utilizada para a Sensibilidade, devendo a mesma ser apresentada.

- Deve ser feita uma caracterização da informação final expressa na carta.
- Deve ser feita uma análise componente a componente de onde as mesmas se inserem.

2. Identificação, Avaliação e Classificação de Impactes

2.1. Identificação de Impactes

As diversas componentes e áreas do Projeto devem ser objeto de uma caracterização/descrição e avaliação individualizada ainda que possa/deva existir uma apreciação de conjunto.

2.1.1 Impactes estruturais/funcionais

Deverá ser realizada a identificação e descrição/caraterização das situações ao nível estrutural/funcional da Paisagem. São entendidos como impactes estruturais e funcionais a desmatção, desarborização, impermeabilização, alteração de morfologia (aterros e escavação) e interferência com linhas de água ou alteração do seu curso. Cada componente do Projeto deve ser avaliada individualmente em relação à natureza destes impactes.

2.1.2 Impactes visuais

O objetivo desta avaliação é determinar, para cada componente ou área do Projeto, durante a Fase de Exploração, a expressão do seu impacto visual sobre a Área de Estudo. A metodologia recorre à geração de bacias visuais (no presente caso com um raio de 5km) para cada componente do Projeto a projetar sobre o Modelo Digital do Terreno. A representação gráfica final das referidas bacias deve fazer-se sobre a Carta Militar que permite a visualização, e atesta, na situação mais desfavorável (sem

considerar a ocupação do solo natural ou edificada) a expressão do impacto visual potencial sobre a Área de Estudo.

As bacias visuais, no caso das áreas, devem ser elaboradas com base numa malha de pontos sobrepostos a cada uma das respetivas áreas, cada um deles afetado de uma altura correspondente à altura mais desfavorável da componente do Projeto. Ou, em alternativa considerar-se apenas os pontos correspondentes aos vértices do polígono da área efetivamente a explorar, igualmente afetados da referida altura.

Devem se apresentadas as bacias visuais das componentes/áreas Projeto propostas em separado:

1. “Área dos Anexos Mineiros”, gerada à altura máxima prevista para o topo do edificado.
2. “Área de Exploração”, gerada à altura máxima prevista para o topo do edificado ou das cotas do terreno mais desfavoráveis, emboquilhamento das galerias, se aplicável.
3. “Instalação de resíduos mineiros” (aterros de inertes e de rejeitados), gerada à altura máxima prevista para o topo do monte respetivo.
4. Acesso de ligação entre as duas áreas (para um raio de 1,5km).
5. Quantificar a Área em unidades de “ha” de Qualidade Visual Muito Elevada/Elevada e Média afetada visualmente por cada componente.
6. Quantificar a área em unidades de (ha) do ADV e da Zona Especial de Proteção (ZEP) afetada visualmente por cada uma das bacias visuais de cada componente acima referida.

- Todas as cartas produzidas deverão ter representação gráfica dos limites do Bem listado como Património mundial da Humanidade - Alto Douro Vinhateiro e da Zona Especial de Proteção (ZEP).

- A metodologia pressupõe que seja feita uma análise crítica quantitativa e qualitativa aos resultados expressos graficamente na cartografia.

2.1.3 Carta de Impactes Cumulativos

A elaboração da carta de impactes cumulativos pressupõe a representação gráfica de outros projetos, de igual ou diferente tipologia, existentes ou previstos, que se localizem ou atravessem a Área de Estudo, espaços canais, linhas elétricas aéreas e outras áreas perturbadas e artificializadas. Deve ser feita uma caracterização da informação final expressa na carta.

2.1.4 Identificação dos Impactes Residuais

Deverão ser identificadas as componentes do Projeto e as situações não passíveis de aplicação de medidas de minimização e as que após a sua aplicação persistem ainda impactes que possam ser percecionados visualmente e de forma negativa.

2.2. Avaliação e Classificação de Impactes

2.2.1 Face ao contexto territorial em que o Projeto se insere, deve ser realizada uma avaliação com base no *Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties*. ICOMOS 2011, (Guia do ICOMOS), tendo em consideração ainda algumas orientações como:

1. A avaliação a realizar, deve possibilitar o conhecimento das repercussões que um projeto desta natureza pode ter sobre a integridade física e visual do Bem do Alto Douro Vinhateiro e da ZEP, e consequentemente, sobre a identidade e autenticidade do referido Bem, em parte ou no seu todo.
2. A avaliação deve considerar os valores e atributos do Bem, procurando determinar se são únicos, se são representativos, como serão afetados, qual o grau de afetação ou extensão a que estarão sujeitos, se a afetação é reversível por si própria e se a alteração de uns induzem à degradação de outros atributos e valores.
3. A avaliação deve ser conclusiva quanto à aceitabilidade da afetação gerada pelo Projeto face ao valor em presença.

2.2.2 Cada componente do Projeto deve ser avaliada individualmente, relativamente aos impactes estruturais, funcionais, visuais e residuais que lhes possam estar associados. Devem ser classificados, para cada Fase, de acordo com todos os parâmetros que constam da legislação (DL n.º 197/2000, atualizado pelo DL n.º 197/2005), nomeadamente no que respeita à sua Magnitude e Significância.

2.2.3 Deverá ser apresentada uma carta com o levantamento das quintas históricas e/ou relevantes existentes dentro da Área de Estudo da Paisagem. As mesmas devem ter representação gráfica, incluindo os seus limites, sobre a Carta Militar e/ou ortofoto e para cada quinta deve ser elaborada uma ficha onde seja referido o seu valor patrimonial, histórico e paisagístico, proximidade ao Projeto e visibilidade para este.

3. Medidas de minimização

As medidas de minimização devem ser entendidas para pelo menos 2 momentos ou fases: Conceção do Projeto e Exploração. Na Fase de Conceção pode reduzir-se alguns dos potenciais impactes do Projeto se a análise de impactes se refletir efetivamente em eventuais alterações ou localização das diversas componentes do Projeto, particularmente se as bacias visuais forem utilizadas com esse fim assim como a Carta de Capacidade de Absorção e de Qualidade Visual.

Destacam-se neste contexto a localização de depósitos de materiais em altura, que devem ocupar zonas de menor cota, de forma a reduzir os impactes visuais associados à sua presença bem como a formação de poeiras por ação contínua do vento.

Também deve ser considerada como medida de minimização do Projeto, não haver truncamento das formas de relevo definidas pelas linhas cumeada, limitando-se assim a projeção do impacto visual apenas para um dos lados.

4. Projeto Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP)

O Projeto a apresentar deve considerar um conjunto de orientações, entre outras possíveis e pertinentes:

1. Deve ser elaborado por um arquiteto paisagista com reconhecida experiência em intervenções desta natureza em áreas de Património Mundial.
2. Deve ser apresentado como documento autónomo na qualidade de Projeto de Execução com todas as peças necessárias à sua compreensão e execução (Peças Escritas: Memória Descritiva, Caderno de Encargos, Mapa de Quantidades por fase e Plano/Programa de Manutenção; Peças Desenhadas: Plano Geral, Plano de Plantações e de Sementeiras (separados), Plano de Modelação e todos os pormenores necessários à sua correta execução).
3. Devem ser estabelecidas as fases de implementação com clara delimitação física de áreas/zonas e a calendarização (cronograma) para o cumprimento do plano para cada fase.
4. Deve refletir uma solução de ordenamento do espaço, a elaborar na Fase de Conceção, que considere todas as ações e perturbações que, potencialmente, ocorrerão durante a Fase de Exploração e que devem ser concebidas no sentido de reduzir ao máximo a área perturbada.
5. Toda a conceção do espaço e, consequentemente, do próprio PARP deve refletir a solução final de recuperação dos diferentes espaços afetados e do conjunto.
6. No caso das áreas previstas como afetas às “Instalações Sociais” e à “Área de Exploração”, devem ser modeladas em socalcos de forma a repetir o padrão da Paisagem existente e não traduzir-se em escavações e/ou aterros sem qualquer relação com o existente.
7. A deposição de materiais na área afeta aos “Anexos Mineiros” deve seguir idêntico pressuposto, no sentido de mimetizar os socalcos existentes e não se traduzir na formação de um aterro que ocultará a morfologia existente.
8. As espécies vegetais a utilizar nas áreas atrás referidas podem igualmente repetir o padrão cultural existente, que podem passar por olival, pomar ou vinha ou recriar os *habitat's* existentes.

ANEXO III

Pareceres Externos

Exmo. Senhor
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª, Zambujal, Apartado
7585
2610-124 Amadora

s/ referência	S071070-201912-DAIA.DAP, DAIA.DAPP.00271.2019	ofício n.º	18DGUA20
s/ comunicação	5/12/2019	data	08/01/2020
assunto	Processo de Definição de âmbito n.º 215, Mina de Vila Seca-Santo Adrião, Solicitação de emissão de parecer específico.		

Exmo (a) Sr. (a),

Conforme solicitado pelo vosso ofício, identificado em epígrafe, remete-se a V. Exa. o parecer específico sobre o Processo de Definição de Âmbito n.º 215 da Mina de Vila Seca-Santo Adrião, ao abrigo do disposto no n.º 3 do art. 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, 31 de outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

A análise efetuada ao documento mereceu os seguintes comentários:

“Na generalidade o documento descarregado do portal da APA através da hiperligação: <http://siaia.apambiente.pt/PDA2.aspx?ID=215>, correspondente ao Processo de Definição de Âmbito n.º 215 do estudo de impacte ambiental para a futura exploração mineira da Mina de Vila Seca- Santo Adrião, localizada na União de freguesias de Vila Seca e Santo Adrião, responde aos itens elencados no Anexo III da Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

Transporte:

- Não ficou muito claro o número de camiões que vão circular por dia entre a Mina e a Lavaria;
- O número de camiões que vão expedir o concentrado de Tungsténio para envio marítimo será de 1 camião por semana;
- Também, não está claro o número de camiões que vão expedir para entidade acreditada os resíduos perigosos.

Estes números de transporte rodoviários vão refletir-se na velocidade do tráfego (Estradas Nacionais 222 e 313, e caminho municipal 1101), qualidade do ar e ambiente sonoro.

Fornecimento de água:

- As necessidades de água na laboração de mina são na ordem de 240 m³/dia e preveem uma afluência de água de 260 m³/dia, com a intenção de no caso de escassez, pedirem autorização de captação no Rio Tedo, junto da APA. Não ficou muito claro, de que origem

são as afluições à mina, se são furos de água existentes no local ou se existe algum outro tipo de captação de água. Pelo que, devem no EIA ter atenção à localização das áreas sociais da mina para o acesso à rede pública de água, que está em Vila Seca e verificar se conseguem ter água disponível suficiente para a exploração mineira.

- Para a Lavaria indicam a necessidade de 76m³/h, com a necessidade de 4 m³/h de água fresca, ou seja, por dia necessitam de 96 m³ de água, que serão fornecidos por furo próprio ou um segundo furo. Em EIA devem verificar a localização das instalações de apoio social de forma a terem acesso à rede pública de água, que está no Lugar da Serra-Fontelo.

Drenagem de efluentes líquidos:

Os efluentes líquidos: águas residuais domésticas resultantes dos apoios sociais e os efluentes da exploração da mina e da lavagem do minério, devem ser alvo de redes separativas e uma monitorização de qualidade e quantidade.

Tanto na área da Mina em Vila Seca como na Pedreira de São Domingos-Fontelo, não existe rede de saneamento de águas residuais domésticas porque as localizações ficam fora do perímetro urbano, pelo que, no EIA devem fazer um bom dimensionamento das necessidades de recolha e tratamento de águas residuais.

O mesmo ocorre com as águas que vão resultar da exploração da mina e da lavagem do minério, terão de fazer um bom dimensionamento das necessidades de tratamento desse efluentes em termos de quantidade e qualidade antes da rejeição no meio hídrico, considerando que em Fontelo a distância ao meio hídrico pode envolver o atravessamento da Estrada Nacional 313 e outros Caminhos Municipais, que podem implicar alguns pedidos de autorização de passagem.

Qualidade do ar:

Fica-se na expectativa dos resultados que vão ser previstos no EIA, no entanto, de certo que os valores de PM₁₀ podem aumentar com a implementação do projeto, mas devem ficar acauteladas a monitorização nos períodos secos e/ou de baixa dispersão de poluentes (nevoeiro) e a respetiva tomada de medidas de minimização desses impactes.

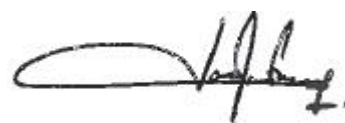
Ambiente Sonoro:

O ambiente sono na área da Mina em Vila Seca, de certo irá sofrer algumas alterações já que atualmente aquela zona é uma passagem maioritariamente dos residentes em Santo Adrião, algum tráfego para o concelho de Tabuaço e algum turismo até à Quinta de Nápoles-Niepoort e Hotel Vila Galé Douro Vineyards, no entanto, reitera-se o controlo e monitorização durante a exploração e a respetiva tomada de medidas de minimização sempre que necessário.

Na área da pedreira de São Domingos, local previsto para a instalação da Lavaria é de toda a importância que no EIA, façam medições acústicas com os equipamentos a funcionar (britadores), dado que existem no local e conforme consta no estudo, vão ser usados na futura Lavaria.”

O parecer é favorável ao Processo de Definição de Âmbito n.º 215 do estudo de impacte ambiental para a futura exploração mineira da Mina de Vila Seca- Santo Adrião, com a devida atenção aos aspetos anteriores.

Com os meus melhores cumprimentos,



João Fonseca
Presidente



Município
LAMEGO

Para:

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, IP

RUA FORMOSA, 254
PORTO
4049-030 - PORTO

SI/ referência

SI/ comunicação

NI/ referência

Data: 14-01-2020

Ofº N.º: 48

Procº: 25402/19

Assunto: CONSULTA PÚBLICA DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DO PROJETO "MINA DE VILA SECA-SANTO ADRIÃO"

Em cumprimento do despacho de Exmo. Sr. Vice-Presidente, de 10/01/2020, acerca do pedido de concessão definitiva da Mina de Vila Seca – Santo Adrião, concelho de Armamar que se encontra em fase de projeto de execução, pela empresa IBERIAN RESOURCES PORTUGAL- Recursos Minerais, Unipessoal, Lda. De acordo, com o pedido a concessão de exploração (exploração definitiva) é para uma Mina de tungsténio, uma vez que na área não existem outros minerais acessórios com valor económico.

Para além do projeto da Mina de Vila Seca – Santo Adrião (plano de lavra) serão ainda instalados os anexos mineiros, nomeadamente: o sistema de tratamento do minério (lavaria), a instalação de resíduos (resultantes da atividade mineira e do estabelecimento industrial), bem como as instalações sociais e de apoio.

Importa referir que o polígono proposto para a área de concessão de exploração da Mina de Vila Seca – Santo Adrião, onde se fará a extração do minério em subterrâneo, e a área de anexos mineiros, onde se instalarão o Estabelecimento industrial de tratamento do minério (lavaria) e a Instalação de resíduos mineiros (aterros), se encontram, ambos na ZONA ESPECIAL DE PROTECÇÃO DO ALTO DOURO VINHATEIRO. A área de extração fica situada a cerca de 300,00 m de limite da área classificada como Património Mundial e, como tal, localizar-se-á a cerca de 500,00 m do limite do ADV.

Pelo exposto, e atendendo à área em causa, para o concelho de Lamego não haverá qualquer prejuízo a nível ambiental, no entanto, como a dita área está incluída em zona classificada como Património

Mundial, onde Lamego se incluiu, entende-se ter de existir um cuidado acrescido, devendo ser acautelado o impacto que tal exploração pode ter a nível ambiental. Esta preocupação deverá ser muito mais importante para o concelho de Armamar que, em nossa opinião, tem de ter uma preocupação muito especial.

Em resumo, deve de facto ser avaliado convenientemente e com maior incidência o impacto que tal empreendimento terá na zona onde se irá instalar, de modo a não por em causa toda uma região classificada como Património Mundial da Unesco.

Com os melhores cumprimentos,

POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIAS,
O CHEFE DE DIVISÃO DE AMBIENTE E SERVIÇOS URBANOS



Jorge Paulo Barbosa da Eira, Eng.º

Informação sobre envio: REGISTRADO

ICNF, I.P.	SAÍDA
bruno.rodrigues@apambiente.pt	DATA 17-12-2019
margarida.grossinho@apambiente.pt	
Nº 60532	

Exmo. Senhor
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal
Ap.7585
2610-124 AMADORA

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA
60532/2019/DR-N/DRCNB/DAC

ASSUNTO **Processo de definição de âmbito nº 215**
Mina de Vila Seca - Santo Adrião
Concessão: IBERIAN RESOURCES PORTUGAL - Recursos Minerais, Unipessoal Lda.
Solicitação de emissão de parecer específico

Em resposta ao V. ofício com a referência S071070-201912-DAIA.DAPP.00271.2019, recebido em 10.12.2019, foi analisado o estudo de impacte ambiental (EIA) do projeto referido em epígrafe, datado de novembro de 2019. Dessa análise verifica-se que o mesmo não incide sobre áreas sujeitas ao Regime Florestal, nem sobre Áreas Protegidas ou territórios englobados na Rede Natura 2000. No entanto, pela sua natureza, o projeto em questão terá impactes essencialmente ao nível dos valores naturais avifaunísticos, ao nível dos quirópteros e do lobo, ocorrentes na região alvo. Estes impactes, descritos no EIA para as fases de construção e exploração, são a alteração/contaminação/perda de habitats, a perda de comunidades biológicas aquáticas, a perturbação das comunidades faunísticas aquáticas e terrestres.

De acordo com o Regime de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, as competências em matéria de conservação da natureza e dos valores naturais são igualmente atribuídas às Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), podendo estas Comissões integrar as Comissões de Avaliação e assegurar a avaliação do impacte ambiental ao nível dos valores naturais classificados. Assim, e não fazendo o ICNF parte da Comissão de Avaliação do presente projeto, considera-se que, face aos valores em causa, que poderão vir a ser afetados por ele, a respetiva avaliação ambiental deverá ser assegurada pela CCDR territorialmente competente, enquanto Autoridade Regional para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade.

Com os melhores cumprimentos,



Diretora Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Norte

Sandra Sarmento





Ex.^{mo} Senhor
Presidente do Conselho Diretivo
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Ap. 7578

2611-865 AMADORA

V. REF.	V. DATA	N. REF.	N. DATA
DAIA.DAPP.00271.2019	05/12/2019	OF/66/DRO/2020	

ASSUNTO Pedido de parecer específico no âmbito do Processo de Definição de Âmbito relativo ao projeto da Mina de Vila Seca (Santo Adrião)

Na sequência do v/ofício supraindicado, solicitando a emissão de um parecer técnico sobre o processo de Definição de Âmbito (PDA) do projeto mencionado em epígrafe, a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, com base nos documentos disponibilizados, emite parecer favorável, desde que sejam cumpridas as seguintes recomendações:

- i. Efetuar uma consulta direta aos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC) de Lamego e de Armamar, no sentido de proceder a uma análise mais detalhada das condicionantes suscetíveis de serem afetadas pela implantação do projeto;
- ii. Apresentar uma avaliação da abrangência pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente (regime SEVESO, estabelecido no Decreto-Lei n° 150/2015, de 5 de agosto), podendo ser utilizado, para esse efeito, o guia de verificação elaborado por essa Agência;
- iii. Nos termos do disposto no artigo 11° do Decreto-Lei n° 10/2010 de 4 de fevereiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n° 31/2013, de 22 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, demonstrar que o projeto (quer em termos da área de concessão, quer em termos dos anexos mineiros):

- Possui uma localização adequada, nomeadamente no que se refere a fatores geológicos, hidrológicos, hidrogeológicos, sísmicos e geotécnicos e paisagísticos;
 - É concebido de modo a satisfazer as condições necessárias para prevenir (a curto e a longo prazo) a segurança de pessoas e bens e a poluição do solo, do ar e das águas subterrâneas e superficiais, bem como garantir uma recolha eficiente das águas contaminadas e dos lixiviados e a reduzir, tanto quanto tecnicamente possível e economicamente viável, a erosão causada pelas águas e pelo vento;
 - Cumpre as condições previstas no Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, devendo ainda ser garantida a elaboração e implementação das Medidas de Autoproteção previstas na legislação vigente.
- iv. Caracterizar o impacto dos trabalhos na instabilidade das vertentes na zona mineira e de lavaria/aterros, visando garantir que sejam evitados eventuais deslizamentos/aluimentos, atento o acentuado declive da zona de implantação do projeto e a litologia, que poderá potenciar estes fenómenos, caso a xistosidade coincida com os desmontes a efetuar;
- v. Acautelar o correto dimensionamento da drenagem das águas pluviais, de modo a minimizar eventuais situações de risco de inundações, tendo presente a necessidade de apresentar a rede de drenagem das águas pluviais e das águas potencialmente contaminadas. O futuro Estudo de Impacte Ambiental (EIA) deverá garantir a adoção de como medidas preventivas de situações hidrológicas extremas, dado que durante a fase de construção e também de exploração, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação. Adicionalmente, deverá ser avaliado o impacto da impermeabilização do solo resultante da implantação do projeto, designadamente as obras previstas ao nível da construção de edifícios de apoio ou de melhoria/enriquecimento do minério e das eventuais impermeabilizações associadas às áreas de deposição de rejeitados, no sentido de as mesmas não agravarem significativamente o escoamento superficial, contribuindo para o agravamento do risco de inundação em situações de precipitação excecional;
- vi. Acautelar o cumprimento das disposições preventivas em termos do risco de incêndio rural previstas nos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) de Armamar e de Lamego, nomeadamente a limpeza e manutenção das faixas de gestão



de combustível na envolvente. Adicionalmente, prever a observância, na fase de obra e de exploração, do disposto nos artigos 22.º (Condicionamento) e 30.º (Maquinaria e Equipamento) do Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, designadamente quanto ao acesso, circulação e permanência nos espaços florestais e vias de acesso, e demais restrições ao uso de maquinaria e veículos motorizados, quer no período crítico, quer fora dele, em dias de risco de incêndio superior a elevado. Verificar se houve lugar a pronúncia das Comissões Municipais de Defesa da Floresta de Armamar e de Lamego, nos termos previstos no nº11 do artigo 16º do Decreto-Lei nº 124/2006, na sua atual redação;

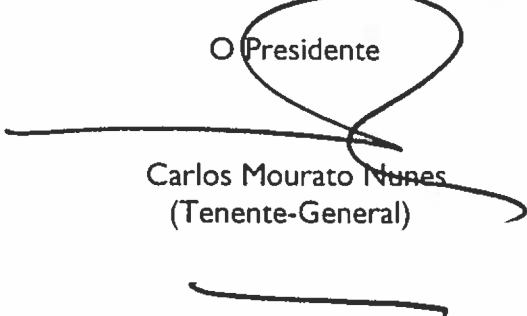
- vii. Descrever o armazenamento previsto para as matérias perigosas no espaço físico do projeto, nomeadamente as matérias explosivas, devendo ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes;
- viii. Prever que o futuro EIA contempla as medidas de segurança relativas aos espaços das obras/exploração, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas, anexo ao Plano de Lavra, o qual, além de identificar e caracterizar os potenciais riscos (por exemplo, acidentes, explosões, inundações, incêndios rurais e movimento de vertentes), defina os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos da (s) mesma(s).
- ix. Clarificar o âmbito previsto para a “unidade bombeiros” prevista na fase de exploração da mina, designadamente se se trata de um corpo de bombeiros privativo ou se se pretende desenvolver competências e valências de socorro nalguns colaboradores da empresa.

Com os melhores cumprimentos,



O Presidente

Carlos Mourato Nunes
(Tenente-General)



IS:is

DADA



Departamento de Gestão de Serviços da Rede

Direção de Serviços da rede e Parcerias

Praça da Portagem
2809-013 Almada
Portugal
T +351 212 279 000 · F +351 212 951 997
gsr@infraestruturasdeportugal.pt

Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal

Ap.7585

2610-124 AMADORA

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	ANTECEDENTE	NOSSA REFERÊNCIA	SAÍDA /PROCESSO	DATA
S071070-201912-DAIA.DAP	2019-12-05	2584556-008	3249LIC191210	2593222	2019.12.19
DAIA.DAPP.00271.2019					

Assunto: Processo de Definição de âmbito n.º 215
Mina de Vila Seca – Santo Adrião
Solicitação de emissão de parecer específico

Na sequência do pedido de informação prévia relativo às condicionantes rodoviárias existentes na área supra identificada, relativa ao projeto da Mina de Vila Seca – Santo Adrião, a Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP) identificou as seguintes estradas sob sua jurisdição:

Denominação	Rede Rodoviária com interferência nas áreas do projeto
Mina Vila Seca – Santo Adrião	EN222, EN313 e A24/IP3

Após análise dos documentos enviados, informa-se que não poderão executar quaisquer trabalhos de prospeção dentro do Domínio Público Rodoviário (DPR) do Estado, sem que os mesmos sejam sujeitos a pedido de licenciamento junto da IP, nos termos do n.º 1 do artigo 42.º do Estatuto Estradas da Rede Rodoviária Nacional.

Mais se informa que nos terrenos confinantes do DPR não poderão ser realizadas escavações a uma distância do limite do Domínio Público do Estado, inferior a 1,5 vezes a profundidade da escavação.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora

Isabel Caspurro

(Ao abrigo da Decisão nº 1/2019- DRP)

“ Para maior eficiência, a IP imprime a preto e branco ”

IP.MOD.006 | V16