



PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

do projeto da

Ampliação da Pedreira nº 444I, denominada “Serdedelo”

Concelho de Ponte de Lima

PARECER TÉCNICO FINAL DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Agência Portuguesa do Ambiente

Direção Regional de Cultura do Norte

Direção Geral de Energia e Geologia

julho de 2016



ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	3
2. ANTECEDENTES DO PROJETO	5
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO	8
4. APRECIÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO	19
5. CONSULTA PÚBLICA	76
6. CONCLUSÕES	76
FICHA TÉCNICA	92
ANEXOS	93
Registo de reunião de apresentação do projeto	
PEA	
Declaração de Conformidade do EIA	
Pareceres Externos:	
- Câmara Municipal de Ponte de Lima (CMPL)	
Registo de reunião de cálculo do IAP	
IAP	
Planta de Localização	



I. INTRODUÇÃO

O Projeto e Estudo de Impacte Ambiental (EIA) objeto do presente Parecer foram remetidos pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), que se constituiu como Autoridade de AIA, ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação e alterações produzidas pelos DL n.º 47/2014, de 24 de março, e DL n.º 179/2015, de 27 de agosto – Regime Jurídico de AIA (RJAIA).

O projeto tem enquadramento no Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i), e no Anexo II, n.º 2, alínea a), da citada legislação, referente a *Pedreiras, minas a céu aberto e extração de turfa (não incluídos no Anexo I) em áreas isoladas ou contínuas, com área ≥ 15 ha ou $\geq 200\,000$ t/ano ou se, em conjunto com outras unidades similares, num raio de 1 km, ultrapassarem os valores referidos.*

O proponente é a empresa Elevolution – Engenharia, S.A.

O EIA, elaborado entre outubro de 2013 e junho de 2015, é da responsabilidade da empresa CEVALOR, Centro Tecnológico da Pedra Natural de Portugal.

A Entidade Licenciadora (EL) é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A referida documentação deu entrada na CCDR-N a 15 de janeiro de 2016, sendo esta a data de referência para o início da instrução do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A CCDR-N, enquanto Autoridade de AIA (AAIA), de acordo com o disposto no ponto 2 do artigo 9.º do RJAIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades:

– CCDR-Norte:

- ao abrigo do disposto na alínea a) do artigo 9.º:

- Rosário Sottomayor (Presidente da CA);

- Rita Ramos (Coordenadora da Consulta Pública);

- ao abrigo da alínea i) do ponto 2 do artigo 9.º:



- Técnicos especializados em avaliação ambiental, em termos de Geologia e Geomorfologia, Paisagem, Socio economia, Resíduos, Ruído, Vibrações, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território, Uso do Solo, Sistemas Ecológicos e PARP;
- DGEG, nos termos da alínea h);
- Direção Regional de Cultura do Norte (DRCN), caso se verifique o disposto na alínea d);
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA)/ARH-Norte, nos termos da alínea b).

A CCDR-N está representada na CA pelos seguintes técnicos: Eng^a. Rosário Sottomayor, que preside à Comissão (responsável pela coordenação do procedimento de AIA e pela avaliação do descritor Socio economia), Dra. Rita Ramos (responsável pela coordenação da Consulta Pública e pela avaliação do RNT), Arqta. Pais. Alexandra Cabral (descritor Paisagem), Eng^a. Isabel Presa (descritores Uso do Solo e Ordenamento do Território), Dr. Rui Fonseca (descritores Geologia e Geomorfologia), Dra. Manuela Novais (descritor Qualidade do Ar), Eng.º Armino Magalhães (PARP, Descrição do Projeto e descritor Vibrações) e Eng.º Luís Santos (descritores Ruído e Resíduos).

A DGEG está representada na CA pelo Eng.º Rui Sousa, a DRCN pelo Dr. Pedro Báere de Faria e a APA/ARHN tem como representante na CA o Eng.º António Afonso.

O presente documento consubstancia o previsto no ponto I do Artigo 16.º do RJIA.

Atendendo ao disposto no ponto 6 do artigo 14º do referido diploma, a AAIA convidou o proponente a efetuar a apresentação do projeto e respetivo EIA à CA, reunião que ocorreu a 3 de fevereiro de 2016.

De acordo com o estipulado no ponto 5 do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a alteração produzida pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e DL n.º 179/2015, de 27 de agosto, tendo o procedimento sido instruído a 18 de janeiro de 2016, a apreciação da conformidade do EIA teria de ocorrer até ao dia 7 de março de 2016. No entanto, e ao abrigo do ponto 8 do artigo 14º do diploma citado, houve suspensão do prazo no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, através da solicitação de elementos adicionais no dia 5 de fevereiro de 2016 (ofício que constitui anexo ao presente parecer), tendo decorrido 15 dias úteis do prazo estipulado.



Os elementos mencionados foram recebidos a 18 de abril de 2016, pelo que a data limite para avaliação de conformidade passou para o dia 18 de maio de 2016 (Declaração de Conformidade em anexo) e a data de conclusão do procedimento de AIA para o dia 19 de agosto de 2016.

No decurso do procedimento, a CA efetuou uma visita ao local no dia 3 de junho de 2016, tendo sido acompanhada pelo proponente e pela representante da equipa de elaboração EIA.

No âmbito da presente avaliação foram solicitados pareceres às seguintes entidades: Câmara Municipal de Ponte de Lima (CMPL), e ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Até à data de realização do presente Parecer Técnico Final, não tinha sido rececionado qualquer contributo do ICNF nesta AAIA. O parecer emitido pela CMPL encontra-se em anexo ao presente documento.

Atendendo ao previsto no ponto I do artigo 18º do RJAIA, e face aos procedimentos estabelecidos, a CA reuniu a 12 de julho de 2016, no sentido de congregar, num Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais (IAP), os resultados parcelares da avaliação setorial de cada descritor, tendo sido obtido o Índice Final que constitui parte integrante das Conclusões do presente Parecer Técnico Final da CA.

A Consulta Pública decorreu durante 20 dias úteis, entre os dias 24 de maio de 2016 e 22 de junho de 2016. Durante o período de Consulta Pública, não foram recebidas participações.

Ambas as tranches da taxa devida pelo procedimento de AIA (nos moldes do disposto no ponto I do artigo 49º do RJAIA, e conforme estabelecido pela Portaria n.º 368/2015, de 19 de outubro), foram liquidadas em tempo útil.

2. ANTECEDENTES DO PROJETO

A empresa proponente Elevolution – Engenharia S.A., é uma empresa pertencente ao Grupo Elevo com atividade especializada em extração e transformação de granito industrial, assim como na fabricação de misturas betuminosas.

Em agosto de 2012, o Grupo MonteAdriano - SGPS, S.A. (antigo detentor da empresa proponente) aderiu ao Vallis Construction Setor Consolidation Fund SICAV – SIF (sociedade gestora de participações sociais, cujo Capital Social é detido a 100% pelos seus sócios fundadores).



O “Fundo Vallis” teve como objetivo agregar a gestão operacional das empresas MonteAdriano, Edifer, Hagens e Eusébios, sem com isso menosprezar a identidade e a propriedade individual de cada um dos grupos. Surgiu assim, em 2013, no mercado nacional e internacional, o Grupo Elevo.

Apesar do grupo atual ter sido recentemente formalizado, todo ele concentra os seus esforços na complementaridade dos diferentes passados das empresas que o formam. Será por isso importante referir que as bases da Sociedade MonteAdriano iniciaram em 1940 através de uma empresa familiar, tendo ao longo dos anos atingido patamares de excelência nos diversos setores.

Por sua vez, surgiu a MonteAdriano – Agregados, S.A., uma organização resultante da alteração da designação da empresa Mendes Peixoto – Agregados Naturais e Britados, S.A., em julho de 2006 e da fusão por incorporação, em 31 de agosto de 2006, das empresas Britave, S.A. e Pedreira da Ribeira, Exploração de Pedreiras, S.A., tendo como principal atividade a extração de saibro, areia e pedra britada, CAE n.º 08121.

Posteriormente esta empresa viria a ser integrada na Elevolution – Engenharia S.A. e, dadas as reestruturações necessárias, a pedreira pertence hoje em dia à empresa Elevolution – Engenharia S.A., à luz da gestão de ativos do Grupo Elevo.

No que respeita à localização, a Elevolution – Engenharia S.A. divide-se entre a sede e os centros de produção, sendo que é na sede que decorre a maior parte das funções administrativas, enquanto nos centros de produção, decorrem todas as atividades ligadas à produção.

Segundo o EIA, não existem dados específicos do início da exploração na pedreira “Serdedelo”. No entanto, e por informação recolhida junto dos moradores da zona, foi apurado que os trabalhos terão tido início neste local a partir de 1975.

Em 1981, a empresa Monte & Monte, S.A. adquiriu a pedreira.

A 1 de março de 2000, a exploração da pedreira passou a ser realizada pela empresa Pedreira da Ribeira, S.A. que por sua vez a 31 de agosto de 2006, ficou a cargo da MonteAdriano – Agregados, S.A.

Em 2001, com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de outubro, a empresa procedeu, quer à retificação do projeto, quer à entrega do Plano de Pedreira. O plano de lavra entregue em 1995, e reformulado mais tarde em 2005, foi realizado tendo em consideração um volume de reservas muito significativas presente na pedreira Serdedelo, que garantia a exploração durante pelo menos 20 anos. A



exploração da pedraira estaria, pois, garantida até 2025, se a taxa de produção se mantivesse constante à considerada nos projetos.

Durante o ano 2014 a empresa sofreu reformulações, como referido anteriormente, sendo que a licença de exploração da pedraira “Serdedelo” pertence atualmente à empresa Elevolution – Engenharia S.A.

Com a incorporação da empresa exploradora num grupo de empresas com presença fortíssima no setor da construção civil e obras públicas, a necessidade de abastecimento em matéria-prima proveniente do centro de produção de Serdedelo aumentou substancialmente, o que conduziu a um aumento da produção e consequentemente de ano para ano iria sendo reduzido o volume de reservas exploráveis e o fim da vida útil da pedraira estava cada vez mais próximo.

A pedraira passou então de uma longevidade considerada até 2025 para 2015, altura em que a empresa procedeu à entrega do pedido de regularização extraordinária ao abrigo do RERA – *Regime Extraordinário de Regularização de Atividades Económicas* (Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro) para a ampliação da pedraira (cuja área de extração ou corta, já havido extravasado a área licenciada), anexando aproximadamente 91 301,7 m² de área à sua configuração.

No dia 15 de abril de 2016, realizou-se a Conferência Decisória de apreciação do pedido de regularização da ampliação da pedraira de Serdedelo, onde estiveram representadas as seguintes entidades: DGEG, CMPL, CCDRN, ICNF e APA/ARHN. Dessa conferência resultou uma deliberação final de sentido favorável condicionado.

Cumprimento das condicionantes da atual licença de exploração

O EIA refere ainda que a licença de exploração da pedraira “Serdedelo”, transpunha uma série de condicionantes impostas pela anterior Direção Geral do Ambiente, condicionantes essas que, dentro dos possíveis, foram respeitadas pela Elevolution – Engenharia S.A. Destas, excetuam-se as condicionantes que remetem para o final da exploração pois, existindo a vontade de ampliar a atual área licenciada, não se procedeu à aplicabilidade neste sentido.

No que diz respeito às medidas de minimização, e por altura da atualização do anterior Plano de Pedreira aprovado, de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de outubro, a empresa Pedreira da



Ribeira S.A. realizou um levantamento exaustivo do cumprimento das medidas de minimização, assim como efetuou a reformulação do PARP.

Anualmente, a empresa realiza também um relatório de acompanhamento da exploração no qual apresenta os procedimentos instaurados na pedreira “Serdedelo” assim como os registos de vibrações, e resultados das monitorizações efetuadas.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O EIA avaliado reporta à análise, identificação e classificação dos efeitos sobre o meio ambiente, resultantes da implementação do projeto da Ampliação da Pedreira n.º 444I, denominada Serdedelo.

A pedreira em avaliação está localizada no limite de duas freguesias, Ribeira e Serdedelo, pertencentes ao concelho de Ponte de Lima, distrito de Viana do Castelo.

Este projeto encontra-se em fase de Projeto de Execução.

Âmbito e objetivos

O presente projeto consiste na ampliação da área da pedreira atualmente licenciada, de acordo com a legislação vigente, e que já se encontra, em grande parte, intervencionada.

A área da pedreira “Serdedelo”, licenciada com o número 444I, é de 80 000 m², pretendendo-se proceder à sua ampliação para 171 301,7 m², a que corresponde a área de incidência direta (AID) considerada no EIA.

Os objetivos do presente projeto consistem em:

- Ampliar a área licenciada da pedreira n.º 444I denominada “Serdedelo” para terrenos contíguos que já se encontram intervencionados por esta atividade (passando a atual pedreira a dispor de uma área de 171 301,7 m², que será o somatório da atual área licenciada + área de ampliação) de acordo com a legislação em vigor;
- Otimizar as reservas exploráveis do recurso geológico existente versus recuperação;
- Diluir o custo-benefício ao longo do tempo ainda existente de vida útil da exploração;



- Preparar a pedreira para receber as ações de recuperação, proposta no PARP (Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística);
- Melhorar as condições de qualidade e segurança dos trabalhos mineiros;
- Compatibilizar a valorização do recurso geológico com as questões ambientais, quer pela implementação das medidas de minimização propostas neste EIA, quer pelo desenvolvimento da pedreira de forma concordante com o Plano de Pedreira, realizado no âmbito do projeto de exploração.

A empresa Elevation – Engenharia S.A., para além da licença de exploração da pedreira, possui igualmente um estabelecimento industrial n.º 70225, anexo de pedreira, licenciado na Direção Regional de Economia do Norte, onde é transformado o material desmontado, resultando um aproveitamento de 90% a 98% dos recursos explorados.

Localização e acesso

O EIA refere que a Pedreira “Serdedelo” se encontra localizada no limite de duas freguesias, Ribeira e Serdedelo, pertencentes ao concelho de Ponte de Lima, distrito de Viana do Castelo.

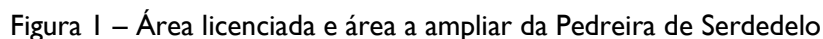
O projeto de ampliação da pedreira implica também anexação de área nas duas freguesias.

Da área total do projeto, correspondente à Área de Incidência Direta, 23,3% (39.841,7 m²) situa-se na freguesia de Ribeira, enquanto 76,7% (131.460,3 m²) pertence à freguesia de Serdedelo.

Os terrenos, tanto da área licenciada, como da área a ampliar, pertencem à Elevation – Engenharia S.A., possuindo a empresa a escritura do contrato de arrendamento para exploração da pedreira.

As povoações mais próximas distam da pedreira 300 e 400 m, sendo elas Serdedelo e Bárrio, respetivamente.

A pedreira fica situada junto da Estrada Municipal EM n.º 534, aproximadamente a 3 km da bifurcação da EN-203 para a EM-53, sendo este o único acesso à mesma.



Conforme é visível na figura anterior, a pedra “Serdedelo” situa-se relativamente próxima de importantes vias de acesso como a A3, a A27, o ICI ou o IC28, que lhe confere uma situação privilegiada no que diz respeito aos acessos e à expedição da produção.

Plano de Lavra

Situação atual e situação futura

O método de desmonte na pedreira “Serdedelo” processa-se em flanco de encosta a céu aberto.

De acordo com o EIA, as intervenções atualmente presentes na área licenciada traduzem-se numa área de escavação constituída por 5 bancadas de exploração, com alturas variáveis entre os 12 e os 15 metros. Os trabalhos de desmonte estão a incidir essencialmente entre as cotas topográficas dos 238 aos 252 metros, o que perfaz uma altura de 14 metros no que será o piso 4 da pedreira.

Mais refere que a área da pedreira se encontra atualmente intervencionada em diferentes pontos da área a ampliar.

No sentido de clarificar essas intervenções realizou-se a seguinte tabela descritiva:

CÁLCULO DA ÁREA INTERVENCIONADA - ATUAL	m ²	%
ÁREA LICENCIADA	80.000	100%
Área não intervencionada (total)	6.997,08	9%
• Zona 1	496,9	0,01
• Zona 2	4.625,7	0,06
• Zona 3	1.874,48	0,02
ÁREA A AMPLIAR	91.301,7	100%
Área não intervencionada (total)	26.631,1	29%
• Zona 1	24,128	0,26
• Zona 2	1.122,8	0,01
• Zona 3	1.380,3	0,02
ÁREA TOTAL	171.301,7	100%
Área não intervencionada	33.628,18	20%
Área intervencionada	137.673,5	80%

Quadro I – Cálculo da área intervencionada

A figura seguinte clarifica o zonamento adotado:



Figura 3 – Zonamento adotado

A restante área corresponde a instalações e oficinas para serviços integrantes ou auxiliares de exploração, exclusivamente afetos às atividades que decorrem na pedreira “Serdedelo”, como sejam:

- Parque de resíduos;
- Oficina de manutenção;
- Escritórios;
- Balança;
- Cantina;
- Lavagem de rodados;
- Separador de hidrocarbonetos;
- Posto de transformação
- Tanque de sedimentação;
- Baías de separação de materiais;
- Central de britagem;

- Stock de materiais;
- Fossa séptica com poço sumidouro;
- Central de betuminoso a frio;
- Central de areias;
- Furo artesiano;
- Lagoa.

O EIA ainda refere que no seu total, a pedreira se encontra atualmente intervencionada em aproximadamente 137.673,5 m², o que corresponde a 80% da área total do projeto (AID).

Relativamente à situação projetada, foram definidas áreas de forma a otimizar, quer os aspetos relacionados com a exploração, funcionalidade e segurança da pedreira, quer com os aspetos ambientais. Assim, o desmonte continuará a ser efetuado, dando continuidade aos trabalhos já existentes nos pisos em flanco de encosta, por degraus direitos e de cima para baixo, de acordo com as boas regras de execução da exploração.

Refere o EIA que a evolução da pedreira passará, em primeira instância, pela ampliação da área de desmonte atualmente existente e definição dos pisos superiores, de acordo com a configuração projetada. Uma vez definidos os pisos e as frentes de desmonte, a evolução prevista consistirá em desmontar os pisos de cima para baixo até atingir a configuração final. Uma vez que a pedreira já se encontra em laboração e possui todas as instalações e anexos de pedreira necessários, não está prevista a implementação de novas estruturas.

Designação	Áreas (m ²)
Área Licenciada	80.000
Área de Ampliação	91.301,7
Área total (licenciada + ampliação)	171.301,7
Área não intervencionadas – Após final dos trabalhos de exploração	10.500
Área intervencionada – Após final dos trabalhos de exploração	160.801,7
Área de desmonte máxima (atual + alargamentos previstos)	33.246,86
Área de zonas de defesa*	29,138,8

**Parte da zona de defesa na pedreira encontra-se intervencionada, não foi, nem será, alvo de exploração. No entanto foram realizadas operações de decapagem, e encontram-se sobre esta alguns dos anexos de pedreira especialmente na zona licenciada.*

Quadro 2 - Áreas funcionais previstas, de acordo com a lavra projetada para a pedreira.



Como mencionado no estudo, as Zonas de Defesa foram projetadas segundo o Anexo 2 do Decreto-Lei n° 270/2001 de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n° 340/2007 de 12 de outubro. De acordo com este diploma, para a localização da área licenciada, área de ampliação e zona de desmante prevista, foram identificados os seguintes objetos a proteger:

- Prédios rústicos, urbanos ou mistos vizinhos murados ou não – 10 m;
- Caminhos públicos – 15 m;
- Rios navegáveis e canais/nascentes de águas, cursos de águas de regime permanente e canais – 15 m;

As zonas de defesa identificadas, perfazem uma área de aproximadamente 29.138,8 m², que corresponde a cerca de 17 % da área a licenciar. Atualmente, apesar da elevada percentagem de área já intervencionada, não existe escavação dentro da área de defesa.

Caracterização do processo produtivo

A exploração da pedreira processa-se a céu aberto, em flanco de encosta, conforme o preconizado no artigo 44° do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro, relativamente às boas regras de execução da exploração:

- O desmante será efetuado por degraus de cima para baixo;
- Será deixada uma faixa, isenta de terras de cobertura, de pelo menos 2 m de largura circundando e limitando o bordo da área de exploração.

O processo inicia-se com a decapagem das terras de cobertura que serão depositadas em pargas, para posterior utilização nas ações de recuperação paisagística. Após a retirada das terras de cobertura, o arranque das massas minerais é realizado recorrendo à utilização de explosivos.

Matéria-prima explorada, produtos comercializados e produções médias

A atividade da empresa baseia-se fundamentalmente na extração de granito para a construção civil e obras públicas e possui os seus agregados britados de acordo com o Regulamento CE dos Produtos de Construção (Marcação CE), para as seguintes aplicações:

- EN 12 620 – Agregados para betão;



- NP EN 13 043 – Agregados para misturas betuminosas e tratamentos superficiais para estradas, aeroportos e outras áreas de circulação;
- EN 13 242 – Agregados para materiais não ligados com ligantes hidráulicos utilizados em trabalhos de engenharia civil e na construção rodoviária;
- EN 13 139 – Agregados para argamassas.

A exploração apresenta uma taxa de aproveitamento da ordem dos 90 a 98%, dependendo do volume de areias produzido. Para efeitos de cálculo do presente projeto utilizou-se, como valor médio, um rendimento de 94%.

A empresa possui na pedreira uma capacidade produtiva, em termos de meios humanos e de equipamentos, que permite obter em média cerca de 180.000 ton/ano.

Assim, de acordo com os pressupostos referidos que resultam no planeamento da exploração apresentado nas peças desenhadas, estima-se que as reservas exploráveis na pedreira “Serdedelo” sejam, da ordem dos 717.172,72 m³.

Tendo como objetivo a extração da totalidade deste valor de reservas exploráveis calculado, estima-se que o tempo de vida útil para a exploração seja de aproximadamente 11 anos.

O EIA refere que o subproduto gerado na unidade de produção de areias (finos inertes) corresponde a aproximadamente 10.800 ton/ano, e será armazenado temporariamente num stock localizado junto da unidade de produção de areias. Na impossibilidade de venda dos mesmos até ao final da vida útil da pedreira, os finos serão utilizados nas ações de modelação, não representando por isso um resíduo de exploração.

Instalações auxiliares e anexos à exploração

A pedreira “Serdedelo” possui as mais variadas estruturas de apoio à exploração, de forma a otimizar os processos, nomeadamente:

- Instalações Sociais;
- Oficina e Armazéns;
- Parque de resíduos;

- Escritório;
- Balança;
- Tanques de sedimentação;
- Stock de materiais;
- Central de betuminoso a frio.

Evolução e faseamento da exploração

O setor extrativo das Rochas Industriais encontra-se sempre condicionado pelas flutuações da curva da procura dos mercados, pelos avanços tecnológicos e pela dinâmica estrutural das empresas, que se reflete sempre como um aumento ou diminuição da produção, pelo que, as previsões de evolução da lavra não se consideram vinculativas, mas sim como a orientação mais provável dos trabalhos ao longo da vida útil da pedreira.

Visto que o tempo de vida útil estimado para a pedreira de Serdedelo, de acordo com a situação projetada, é de 11 anos, optou-se por apresentar a evolução da lavra em três fases, até ao ano 11º.

As fases de exploração encontram-se, assim, distribuídas pelos diversos períodos de 3 anos (triénios) considerados para a posterior elaboração dos programas trienais, introduzidos pelo Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de outubro. A sequência de trabalhos será a seguinte:

Triénio	1º			2º		3º			4º			
Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	D*
Fase de exploração	Fase 1			Fase 2		Fase 3					Desativação	

Em traços gerais, o zonamento da exploração encontra-se demarcado na figura seguinte, permitindo uma perspetiva da evolução da lavra durante as várias fases previstas.

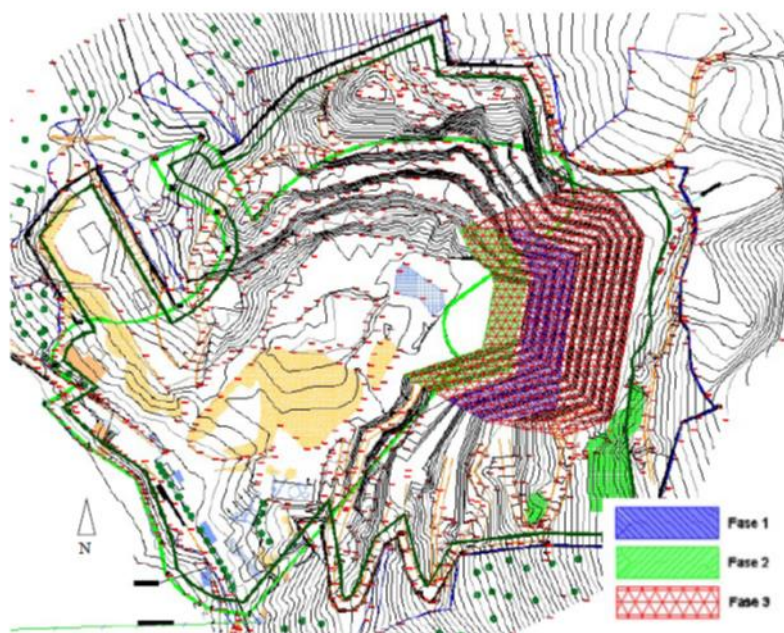


Figura 4 - Zonamento da exploração

A evolução da lavra para os próximos anos será efetuada em flanco de encosta, de cima para baixo, em pisos por degraus direitos. O desmonte será efetuado nas direções Norte, Sul e Este, no sentido Oeste - Este da pedreira, todos pisos terão um desmonte longitudinal para criação de caminhos e rearranjo da configuração da pedreira.

Em traços gerais a sequência de trabalhos será a seguinte:

FASE 1 (atual até 3 anos)

- Beneficiação e construção de caminhos necessários para o avanço da exploração;
- Construção do piso 7 da pedreira entre as cotas 280 e 294;
- Continuação do desmonte nas frentes atualmente existentes, de forma a criar um alinhamento favorável para as futuras operações de desmonte. Os pisos a desmontar serão os superiores entre as cotas 294 e 238, correspondendo respetivamente aos pisos 4, 5, 6 e 7;
- O Diretor do centro de produção pretende que o desmonte se efetue favorecendo a construção de uma bancada regular no sentido longitudinal. Esta operação facilitará as operações tanto de desmonte como o sistema de carga e transporte implementado. As condições de segurança também sairão favorecidas adotando esta configuração.



Prevê-se que no final deste período (de 3 anos) tenham sido desmontados cerca de 156.669,92 m³ de granito, tendo por destino a transformação em agregados de diferentes calibres.

FASE 2 (do 3º ao 5º ano)

- Continuação do desmonte nas frentes atualmente existentes na zona licenciada em direção à zona a ampliar, que corresponderão aos pisos 1, 2 e 3, nomeadamente entre as cotas 196 e 238;
- Não se preveem operações de decapagem nesta fase, visto que a pedreira avançara nos níveis inferiores aos avançados na fase 1.

Durante este período prevê-se que tenham sido desmontados cerca de 120.953,18 m³ de granito, tendo por destino a transformação em agregados de diferentes calibres.

FASE 3 (do 6º ao 11º ano)

- O desmonte será efetuado por degraus direitos de cima para baixo, deixando uma faixa, isenta de terras de cobertura, de pelo menos 2 m de largura circundando e limitando o bordo da área de exploração.
- Os trabalhos após o 6º de exploração iniciam-se com a decapagem das terras de cobertura que serão depositadas na parga existente, para posterior utilização nas ações de recuperação paisagística.
- O desmonte ocorrerá entre as cotas 308 e 196.
- Quando se esgotarem as reservas previstas para a fase 3, e consequentemente para este projeto, serão efetuadas operações de suavização de taludes, que se traduzem na diminuição de patamar para 4 metros de largura e alteração de inclinação da bancada de 12º para 20º.

Durante este período prevê-se que tenham sido desmontados cerca de 439.549,62 m³ de granito, tendo por destino a transformação em agregados de diferentes calibres.



4. APRECIÇÃO AMBIENTAL DO PROJETO

A CA considera que, com base no EIA, nos elementos adicionais, nos pareceres recebidos, nos resultados da Consulta Pública e, tendo ainda em conta a visita de reconhecimento ao local de implantação, foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação ambiental do Projeto.

No seguimento do descrito no capítulo anterior, e atendendo às características e enquadramento do Projeto, destacam-se seguidamente os principais aspetos relativos aos descritores ambientais tidos como fundamentais.

4.1. PARP

O EIA refere que o PARP pretende focar diversos aspetos que se prendem com a gestão ambiental da pedreira nas suas diversas fases (construção, exploração e encerramento), dando um especial ênfase às medidas de integração paisagística, onde deverão ser acauteladas questões que se prendem com descritores como a topografia, o meio hídrico, os solos, o enquadramento paisagístico, a qualidade do ar, etc.

Em termos de recuperação paisagística, a execução do PARP procura minimizar o impacte ambiental e paisagístico decorrente da extração, para que seja possível estabelecer um equilíbrio ecológico de substituição, uma vez terminada a exploração. Serão apresentadas medidas ao nível da modelação de terreno, aplicação de material vegetal e drenagem de águas pluviais, de acordo com o legalmente exigido, pretendendo-se que este seja um plano de ações e intenções práticas e economicamente viáveis para a empresa. As operações previstas deverão ser integradas com as operações de recuperação das explorações vizinhas, de modo a existir coerência e continuidade entre as várias áreas ao nível da recuperação ambiental.

Uma vez que a área em análise já se encontra intervencionada, todas as medidas apresentadas no PARP serão propostas no sentido de acompanhamento de todas as operações de lavra e de minimização dos efeitos negativos na qualidade visual, que irão decorrer ao longo da vida útil, sendo que no final será proposta a recuperação de toda a área, com as condicionantes existentes ao nível do volume de materiais para enchimento, disponíveis.



As medidas de recuperação mais importantes, incidirão sobre as operações de plantação e sementeira em todas as áreas intervencionadas, modelação de terreno no interior da cavidade e proposta de sistema de drenagem superficial.

A filosofia ou conceito de recuperação, assenta na reabilitação ecológica do local, através da implementação de medidas concretas que visem criar as condições para que a sucessão ecológica desempenhe o seu papel de forma mais rápida e eficaz, através de processos de invasão e substituição de espécies.

Os acessos propostos no fim da vida útil serão, apenas, para manutenção da vegetação. A seleção do traçado e das zonas de acesso prende-se, sobretudo, com o facto da rede proposta abranger o máximo de área possível. Nos caminhos junto aos taludes, propõe-se a colocação de vedações por motivos de segurança.

Modelação de Terreno

Prevê-se que as operações de modelação de terreno, sejam efetuadas ao longo da vida útil da pedreira, sendo que nas primeiras fases incidam preferencialmente nas áreas exteriores à área de corta de modo a não perturbar os trabalhos previstos para a lavra.

O desenvolvimento dos trabalhos de exploração previstos no plano de lavra assenta no alargamento da área de corta já existente. Tal desenvolvimento será feito preferencialmente no sentido W-E. As áreas entretanto já exploradas não poderão ser alvo de recuperação logo na primeira fase do PARP, pois enquanto decorrer a exploração, os patamares das bancadas já exploradas servirão de acessos às novas bancadas. Não pode, pois, ser realizada nenhuma intervenção ao nível do adoçamento dos taludes nem modelação de terrenos com consequente colocação de material vegetal, pois estes locais serão percorridos pelos equipamentos de carga e transporte no decorrer normal da exploração que se perspetiva para a pedreira.

Durante a fase 2, quando já estiverem definidas as novas bancadas e criados os acessos necessários a partir do flanco SE da área da pedreira, toda a parte da corta localizada a NW poderá ser desativada e executados os trabalhos de adoçamento dos taludes e modelação de terrenos com vista à colocação de material vegetal.

Importa, ainda, mencionar as ações de modelação que se prevê realizar a nível dos taludes da exploração, nomeadamente o seu adoçamento que consiste numa medida corretiva para diminuir o ângulo formado pelo talude e a horizontal, aumentando a sua estabilidade. O adoçamento será feito



retirando materiais da crista do talude, que serão depositados na base do patamar de trabalho e servem para enchimento necessário às ações de sementeira e plantação que serão realizadas posteriormente. No final, pretende-se modelar o interior da área de exploração/corta e minimizar o efeito da presença das bancadas na zona a ampliar, de acordo com a configuração prevista no Plano de Modelação de terreno.

O enchimento proposto pretende minimizar o efeito das frentes produzidas durante a vida útil e que constam na proposta de lavra que compõe este PARP, na parte de Este da cavidade.

A recuperação prevista para as bancadas da exploração prevê que os taludes sejam adoçados e os patamares cobertos com material vegetal. Permanecerão, contudo, algumas paredes no talude final, que podem vir a revelar-se propícias para a fixação natural reprodução de aves que nidifiquem em escarpas. Esta medida é meramente indicativa, não carecendo de trabalhos adicionais ao nível das medidas apresentadas. O mesmo poderá ser aplicado a quirópteros que naturalmente poderão vir a utilizar a pedreira já recuperada como zona de abrigo.

As principais condicionantes à realização de uma recuperação da topografia mais ambiciosa prende-se, sobretudo, com o facto de não existirem materiais suficientes para enchimento e ainda devido à proximidade do bordo da escavação, às zonas de defesa na parte norte e nordeste, que não permitem escavar o terreno e criar um contínuo da superfície do terreno envolvente, com a cavidade.

O PARP refere ainda que para a realização da modelação sugerida, a empresa necessitará de cerca de 151 834,63 m³, que devem ter origem no interior da área de exploração, quer das zonas de aterros existentes, quer do armazenamento de parte do material extraído.

Estima que, das zonas a escavar indicadas no plano de modelação de terreno como “*Volumes a desmobilizar para uso na zona a modelar*”, existam cerca de 132 767,7 m³ de material a remover para a “*Zona a modelar*”.

Dado que o rendimento máximo da exploração ronda, em média, os 94%, do Plano de Lavra retira-se que estão previstos, ainda, 19.066,93m³ de material de enchimento, a aplicar na recuperação. No total, estima-se que, para efetuar a modelação de terreno prevista, o volume necessário ronda os 151 834,63 m³.

As terras de cobertura retiradas durante a fase de exploração serão armazenadas em pargas e, posteriormente, usadas nas zonas recuperadas.



Nesta proposta, pretende-se que o volume de terras retiradas durante a vida útil seja apenas usado no fim da exploração, como forma de evitar manchas de empréstimo.

Durante a vida útil da exploração, usar-se-ão as terras existentes nos locais a aplicar material vegetal ou na proximidade no interior da propriedade, em zonas onde se verifica a acumulação desordenada de restos de pedra, misturada com terras. No fim da vida útil, serão usadas as terras provenientes da decapagem prevista.

O volume de terras de cobertura a decapar durante a vida útil é de cerca de 2 642,53 m³.

Não é possível calcular o volume de terras existente no interior da área, pelo que se prevê que seja necessário adquirir terras de cobertura no exterior para execução do PARP no valor da ordem de 6300 m³.

Material Vegetal

O PARP refere que a proposta de plantação e revestimento vegetal, foi feita com recurso à listagem de espécies previstas no PROF do Alto Minho, para uma melhor adequação e enquadramento das comunidades vegetais propostas, com as comunidades existentes. Levou-se ainda em linha de conta, o descritor ecologia constante no EIA, no qual é apresentado um levantamento das espécies vegetais existentes no local, assim como as vantagens em propor medidas concretas, relativamente à recuperação de habitats específicos, como os bosquetes, zonas de acumulação de águas pluviais e a sua propensão ao restabelecimento de comunidades faunísticas específicas.

Prevê-se a plantação de espécies arbóreas, bem adaptadas às condições climáticas do local assim como de espécies arbustivas e herbáceas, que garantam uma cobertura de toda a área intervencionada, criando um contraste entre espaços abertos e espaços fechados. Este contraste é conseguido através da criação de zonas de clareira, definidas por orlas, compostas de espécies arbustivas, onde as manchas de bosquetes compõem os espaços fechados.

Propõe-se, logo na fase I, a implantação de cortinas arbóreas a Norte e Este, de modo a garantir uma menor visibilidade a partir do exterior, para o interior.

Da análise efetuada ao local, verifica-se a predominância de eucalipto e pinheiro bravo, bastante denso em manchas bastante compactas. Foram ainda registadas a presença de sobreiro, embora em número reduzido. Assim, o PARP propõe repor o uso florestal em quase toda a área. Assim, a intervenção a ser



feita ao nível da aplicação de material vegetal, resume-se à sementeira de prado de sequeiro, sementeira de espécies arbustivas e plantação de espécies arbóreas, nas áreas intervencionadas.

O plano de plantação e sementeira inclui apenas espécies de elevado valor ecológico, referidas no PROF Alto Minho, propondo a plantação das seguintes espécies, no que toca ao repovoamento florestal:

- *Quercus suber*;
- *Quercus robur*;
- *Pinus pinaster*;
- *Castanea sativa*;

As espécies quercíneas propostas, representam uma melhoria substancial na biodiversidade das comunidades de flora, promovendo também o restabelecimento de espécies de fauna.

No plano de recuperação, apresentam-se zonas de clareira com espécies herbáceas, com orlas definidas por espécies arbustivas. Estas clareiras e respetivas orlas, servem como zonas de refúgio e habitat para várias espécies de fauna, assim como promover a diversidade ecológica proporcionando o incremento de biocenoses e o restabelecimento natural da vegetação autóctone, quer nas zonas de clareira, como nas zonas plantadas.

A plantação proposta servirá ao restabelecimento de biomas e promoção de fenómenos de biocenose, também devido ao restabelecimento de manchas arbustivas e das zonas de orla. O mesmo critério se aplica à espécie *Castanea sativa* (castanheiro), no que respeita à introdução de manchas arbóreas diversificadas.

Em termos de proporcionalidade e pelos motivos apresentados, o plano de plantação apresenta a seguinte distribuição por espécies:

- Espécies arbustivas, a aplicar por meio de sementeira:

- *Cistus psilosepalus* (10%)
- *Cytisus sp* (20%)
- *Cytisus striatus* (10%)
- *Daphne gnidium* (10%)



- *Erica scoparia* (20%)
- *Genista sp* (10%)
- *Ulex sp* (20%)

- Espécies herbáceas a aplicar por meio de sementeira:

- *Brachypodium phoenicoides* (10%)
- *Cerastium glomeratum* (10%)
- *Geranium purpureum* (10%)
- *Melissa officinalis* (10%)
- *Prunella vulgaris* (10%)
- *Silene latifolia* (10%)
- *Trifolium repens* (10%)
- *Verbascum sp* (10%)
- *Veronica sp* (10%)
- *Vicia sp* (10%)

As operações de aplicação de terras de cobertura ocorrerão em praticamente todas as áreas intervencionadas, podendo não ser necessária a sua aplicação nas zonas onde se verifique a sua existência.

Na última fase, será feita a aplicação de sementeira nas zonas intervencionadas, especialmente na zona correspondente à cavidade de exploração, após o encerramento e descativação.

A fase final será, assim, a mais complexa em termos de aplicação de material vegetal, propondo-se a sementeira de todas as áreas intervencionadas.

Faseamento da recuperação articulado com a lavra

A recuperação paisagística encontra-se dividida em 5 fases distintas, articulada com as fases previstas do Plano de Lavra.

Na tabela seguinte apresenta-se a correspondência entre as fases de exploração previstas na lavra e as fases apresentadas no PARP, para os vários anos do projeto.

Triénio	1ª			2ª			3ª			4ª			5ª	
Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fases de exploração – PLANO DE LAVRA	Fase 1			Fase 2			Fase 3							
Fases de Recuperação - PARP	Fase 1			Fase 2			Fase 3						Desativa ção	Fase final

FASE 1 (atual até 3 anos)

- Trabalhos da lavra:

- Beneficiação e construção de caminhos necessários para o avanço da exploração;
- Construção do piso 7 da pedreira entre as cotas 280 e 294;
- Continuação do desmonte nas frentes atualmente existentes, de forma a criar um alinhamento favorável para as futuras operações de desmonte. Os pisos a desmontar serão os pisos superiores entre as cotas 294 e 238, correspondendo respetivamente aos pisos 4, 5, 6 e 7;
- O Diretor do centro de produção pretende que o desmonte se efetue favorecendo a construção de uma bancada regular no sentido longitudinal, esta operação facilitará as operações tanto de desmonte como o sistema de carga e transporte implementado. As condições de segurança também serão favorecidas adotando esta configuração.

- Ações a desenvolver no âmbito do PARP

- Implementação de vedações nos perímetros da propriedade;
- Sementeira de parga;
- Plantação de espécies arbóreas;



- Construção da vala de drenagem (VI)

FASE 2 (do 3º ao 5º ano)

- Trabalhos da lavra:

- Continuação do desmonte nas frentes atualmente existentes na zona licenciada em direção à zona a ampliar, que corresponderão aos pisos 1, 2 e 3, nomeadamente entre as cotas 196 e 238;
- Não se preveem operações de decapagem nesta fase, visto que a pedreira avançara nos níveis inferiores aos avançados na fase I;

- Ações a desenvolver no âmbito do PARP

- Manutenção das pargas e vedações;
- Medidas de manutenção e monitorização do PARP;
- Sementeira de parga;
- Execução de plantações;

FASE 3 (do 6º ao 11º ano)

- Trabalhos da lavra:

- Durante este tempo prevê-se como já referido que o desmonte seja efetuado por degraus direitos de cima para baixo, deixando uma faixa, isenta de terras de cobertura, de pelo menos 2m de largura circundando e limitando o bordo da área de exploração.
- Os trabalhos após o 6º de exploração iniciam-se com a decapagem das terras de cobertura que serão depositadas na parga existente, para posterior utilização nas ações de recuperação paisagística.
- O desmonte ocorrerá entre as cotas 308 e 196.



- Quando se esgotarem as reservas previstas para a fase 3, e consequentemente para este projeto serão efetuadas operações de suavização de taludes, que se traduzem na diminuição de patamar para 4 metros de largura e alteração de inclinação da bancada de 12° para 20°.

- Ações a desenvolver no âmbito do PARP

- Manutenção das pargas e vedações;

FASE 4 - Desativação (12º ano)

- Trabalhos da lavra:

- Desativação de todas as estruturas e equipamentos. Encerramento da pedreira.

- Ações a desenvolver no âmbito do PARP

- Implementação do Plano de Desativação.

FASE FINAL (do 13º ao 14º ano)

- Preparação dos terrenos para implementação do PARP, que inclui mobilização do solo existente e espalhamento das terras de cobertura;
- Operações de plantação e sementeira;
- Mobilização de escombros para o interior da cavidade;
- Receção de terras de cobertura;
- Operações de modelação das bancadas;
- Construção da vala de drenagem (V2).



Plano de Monitorização

O EIA refere que o Programa de Monitorização apresentado tem por objetivo garantir o cumprimento das medidas corretoras especificadas no PARP procurando evitar, desta forma, modificações ao plano de lavra e ao PARP que possam provocar efeitos ambientais adversos e distintos dos previstos. Contudo, caso esta situação ocorra, será necessário aplicar novas medidas corretoras não contempladas inicialmente, de forma a evitar riscos e incertezas.

Durante a fase de exploração o programa de monitorização relaciona-se com o controle de qualidade dos elementos do meio afetados (água, solos, ar e paisagem, principalmente), bem como o acompanhamento das medidas ambientais e de recuperação.

Durante a fase de desativação e recuperação, o objetivo é analisar e controlar o comportamento dos materiais retirados, e dos aplicados (vegetais ou não) e das técnicas empregues na recuperação.

Conclusão

Considera-se que a situação de referência foi devidamente caracterizada e os impactes decorrentes das ações inerentes às diferentes fases do projeto foram identificados e caracterizados corretamente.

Face ao exposto, emite-se parecer favorável ao PARP, condicionado a:

- Prestação da caução, relativa ao PARP – Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, a determinar pela CCDR-N na fase de licenciamento, nos termos previstos no art.º 52º do Decreto-Lei nº 270/2001, de 6 de outubro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.
- Em Fase Prévia ao Licenciamento, apresentação da Reformulação do PARP, para aprovação da AAIA, considerando que:
 - a) A solução proposta para os taludes da área a ampliar deverá também ser verificada em toda a área da pedreira, nomeadamente, nos taludes existentes a norte, no que respeita à altura máxima, inclinação e largura dos patamares;
 - b) Na modelação final não podem existir depressões que sejam suscetíveis de originar a retenção de águas superficiais, pelo que o PARP terá de contemplar a execução do enchimento até às cotas inferiores de bordadura, por forma a possibilitar uma drenagem/escoamento natural das águas superficiais;
 - c) Retificação do orçamento do PARP contemplando os pontos anteriores.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Determinante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	PARP
1) Foram identificados impactes negativos?	Não
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	
2.4) Sem significado	X
3) Foram identificados impactes positivos?	Sim
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	X
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	

4.2. Geologia e Geomorfologia

Caracterização da Situação de Referência

O EIA informa que a área onde se pretende ampliar a pedreira se encontra implantada num afloramento, de acordo com o indicado pela carta geológica de Portugal folha 5-A e que a geologia da região é caracterizada pelo afloramento de granito calco-alcalino algo porfiroide, cujos feldspatos são a microclina e a plagioclase não albítica.

É também referido que a região é caracterizada por relevos muito elevados, de vales profundos, característicos de uma zona acidentada com uma vasta gama de unidades geológicas e que, geomorfologicamente, o local onde está situada a pedreira é uma zona cujas altitudes médias se situam entre os 180 e os 320 metros.

A massa mineral caracteriza-se por ser um granito calco-alcalino biotítico especificado como sendo um granito porfiroide de grão médio a grosseiro. Na pedreira, o granito tem um perfil de alteração que compreende a existência de um horizonte esquelético de terra vegetal e um horizonte de saibro granítico, esbranquiçado com espessura variável em função do tipo de transição para a rocha sã.

É ainda referido que na zona envolvente à pedreira estão localizadas formações com rochas metamorizadas tais como xistos e grauwagues com intercalações de xistos grafitosos e liditos, com graptólitos e que, no que respeita à morfologia, a exploração se encontra orientada no quadrante Sudoeste – Oeste. Os declives predominantes são superiores a 45%, sendo que uma parte considerável do terreno, já se encontra intervencionada, resultando em paredes verticais.



Relativamente à Sismicidade, o EIA menciona que, de acordo com a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, se constata que o local da Pedreira “Serdedelo” está inserido numa zona de Intensidade sísmica VI e que, segundo o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, se localiza na zona D de risco sísmico – a zona de menor risco sísmico.

Considera-se que a caracterização da situação de referência, face à tipologia de projeto, foi convenientemente estruturada e efetuada.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

O EIA refere que, ao explorar-se um recurso geológico, está a criar-se uma situação negativa de recuperação irreversível, uma vez que o recurso geológico é finito e não renovável à escala humana, contudo pelas características inerentes ao projeto, os impactes apresentam uma magnitude compatível e que os impactes na geologia, na fase de exploração, estão diretamente ligados às duas principais operações inerentes à atividade extrativa, indispensáveis para a extração do granito com fins industriais – desmonte da massa mineral e deposição de materiais.

É referido que o projeto não afeta nenhuma formação geológica com interesse particular, não afeta qualquer área com outro recurso mineral, nem potências captações de águas mineromedicinais.

Assim, o EIA caracteriza os impactes resultantes do desmonte da massa mineral como negativos, diretos, irrecuperáveis, permanentes, localizados e mitigáveis se as soluções apresentadas no Plano de Pedreira, nomeadamente no Plano de Lavra forem devidamente cumpridas, ou seja, realizando-se a exploração apenas nos locais indicados e a manutenção dos dimensionamentos propostos, no sentido de não comprometer a estabilidade do local. Considera ainda que os impactes são pouco significativos.

De acordo com o EIA, a fase de desativação/recuperação acarretará impactes positivos, devido à execução das medidas apresentadas no PARP para as zonas intervencionadas aquando da exploração. E caracteriza os impactes relacionados com a exploração dos recursos geológicos como adversos, diretos, irrecuperáveis, permanentes, localizados, irreversíveis e severos, e nesta fase do projeto sem significado.

Considera-se que os impactes, no âmbito da geologia, e para a fase de exploração, foram corretamente identificados. Relativamente à classificação, considera-se que os impactes foram, globalmente, bem caracterizados, apenas não se concordando quanto à significância – impactes significativos.



Não foram avaliados os impactos ambientais no que respeita à estabilidade geotectónica. Não obstante, considera-se que os impactos na geomorfologia, também decorrem do desmonte da massa mineral e deposição de materiais, adquirindo a mesma classificação.

No que respeita à fase de desativação/recuperação, não se concorda que a implementação integral do PARP seja considerada uma medida de minimização dos impactos ambientais resultantes dos fatores ambientais em análise, uma vez que a implementação do PARP é estritamente cumprimento do projeto – Plano de Pedreira. Considera-se que as ações a desenvolver nesta fase são equivalentes às desenvolvidas na fase de exploração, podendo os impactos ser considerados pouco significativos.

Medidas de Minimização

Segundo o EIA, as medidas de minimização diretamente aplicáveis ao descritor geologia predem-se com o cumprimento do Plano de Lavra – ao respeitar a exploração apenas de recurso com valor comercial (nas áreas indicadas), ao manter o dimensionamento dos patamares, por questão de estabilidade dos taludes, e no respeito pelo dimensionamento da pega de fogo.

É ainda referido que deverão ainda ser acauteladas todas as situações onde possam ser detetados indícios de instabilidade com o respetivo saneamento dos locais.

Salienta-se, como já referido anteriormente, que não se concorda que a implementação do Plano de Lavra seja considerada uma medida de minimização dos impactos ambientais resultantes dos fatores ambientais em análise, uma vez que a implementação das ações constantes do Plano de Lavra é estrito cumprimento do projeto em avaliação – Plano de Pedreira.

Assim, e considerando o mencionado no EIA, propõe-se a seguinte medida de minimização para as fases de exploração e de desativação:

- Garantir a drenagem e a estabilidade geotécnica dos taludes, dos escombros depositados nas escombreyras, bem como das próprias escombreyras.

Conclusão

Face ao exposto, e tendo em consideração que os impactos ambientais, na sua generalidade, e apesar de significativos, decorrem do objeto do projeto – exploração da pedreira, emite-se parecer favorável referente aos fatores ambientais “Geologia e Geomorfologia” para o projeto da “Ampliação da Pedreira n.º 4441, denominada Serdedelo”, condicionado ao cumprimento da seguinte medida de minimização, aplicável às fases de exploração e de desativação:

- Garantir a drenagem e a estabilidade geotécnica dos taludes, dos escombros depositados nas escombrelas, assim como das próprias escombrelas.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactos no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Geologia e Geomorfologia
1) Foram identificados impactos negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactos negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	X
2.3) Pouco significativos?	
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactos positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactos positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X

4.3. Vibrações

Caracterização da Situação de Referência

O EIA refere que as vibrações podem ser definidas como movimentos oscilantes das partículas constituintes de um sólido, líquido ou gás, em torno de um ponto de equilíbrio. Durante a atividade extrativa, podem ocorrer vibrações provocadas quer por explosivos, quer por equipamentos fixos ou até equipamentos móveis.

As vibrações inerentes à atividade extrativa têm uma origem variada:

- Produzidas pelo normal funcionamento das máquinas (martelo pneumático, pá carregadora, etc.);
- Produzidas em consequência de forças alternativas não equilibradas (provenientes de irregularidades do terreno, força de pressão agindo sobre o martelo pneumático, etc.);
- Defeitos ou mau funcionamento das máquinas;
- Ação dos explosivos para desmonte da rocha;
- Fenómenos naturais.



Segundo o EIA, as vibrações provocadas por explosivos são as que mais problemas de incomodidade provocam a terceiros, nomeadamente ao nível de edifícios vizinhos e do terreno, sendo muitas vezes motivo de conflitos graves entre a indústria e as populações.

De acordo com o registo de vibrações que a empresa proponente apresentou para a pedreira de “Serdedelo”, em relatório anexo ao EIA, para 10 pegadas de fogo, a análise dos resultados obtidos permitiu concluir que os valores registados pelos sismógrafos situa-se abaixo do valor máximo legislado para a situação presente não ultrapassando o limite máximo admissível previsto nos documentos normativos em vigor (critérios estabelecidos pela NP 2074 (1983)).

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

O EIA refere que, tendo em consideração a fraca solicitação induzida, ou seja, pela ausência prevista de emissões com significado, não é expectável a ocorrência dos impactes normalmente associados às vibrações, não afetando os edifícios avaliados.

Como tal, não se verificarão impactes significativos ao nível das estruturas dos edifícios, aquando da utilização de explosivos na pedreira “Serdedelo”.

Medidas de Minimização

O EIA não apresenta medidas de minimização para o presente descritor.

Plano de Monitorização

O Plano de Monitorização para as vibrações apresentado em anexo ao EIA, merece aceitação e deverá ser integralmente transposto para a DIA.

PGM7 – Plano Geral de Monitorização para as vibrações

a) *Objetivos*

Controle constante dos valores de emissão de vibrações para o meio, no sentido de enquadrá-los nos parâmetros normativos e legais em vigor (segundo a metodologia constante na Norma NP-2074).

Por outro lado, pretende-se prevenir a ocorrência de situações que possam eventualmente vir a pôr em causa a saúde dos trabalhadores e da saúde pública, no geral, bem como evitar danos em edifícios e terrenos vizinhos.



b) *Fases da Monitorização*

A monitorização processa-se por cinco fases:

1. Definição dos pontos de medição;
2. Recolha de valores;
3. Análise e tratamento dos dados;
4. Elaboração de Relatório;
5. Estudo de medidas minimizadoras, se necessário, em função dos resultados.

c) *Locais de Medição*

As medições deverão ser efetuadas em pontos previamente determinados, dando especial importância às fontes principais de vibrações e dos recetores sensíveis mais próximos. Os pontos selecionados deverão ser mantidos ao longo do período de monitorização, exceto se houver alterações em termos de lavra ou ao nível dos recetores sensíveis.

Sugere-se que o ponto de medição seja o mesmo utilizado para a monitorização do ruído, uma vez que se trata do recetor sensível mais próximo da área da pedreira “Serdedelo”.

d) *Datas e Horários de Medição*

Apesar de haver um acompanhamento diário e contínuo das vibrações num dos locais, aleatoriamente, as medições das vibrações deverão ser efetuadas bienalmente (exceto se na primeira campanha os resultados demonstrarem a necessidade de aumentar/diminuir a periodicidade de amostragem, situação essa que deverá ser posteriormente avaliada), num período de trabalho representativo da atividade da pedreira, no sentido de os valores obtidos traduzirem da melhor forma a situação ocorrente.

e) *Métodos e Técnicas de Medição Utilizados*

Os parâmetros a considerar são os seguintes:

- Comprimento dos furos
- Número dos furos
- Quantidade média explosivo / furo

- Quantidade total de explosivo
- Diâmetro de furacão
- Distância à Pega de Fogo
- Velocidades de Vibração Resultante

Os valores das vibrações obtidos são comparados com os normativos em vigor, designadamente a Norma NP 2074 (1983) – Avaliação da Influência em construções de Vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares.

f) Equipa Técnica Envolvida na Recolha e Análise de Dados

As medições serão efetuadas por um operador da pedreira “Serdedelo”.

g) Datas de Entrega dos Relatórios de Medição

Um mês após a execução dos trabalhos de medição.

Conclusão

Considera-se que a situação de referência foi devidamente caracterizada e os impactos decorrentes das ações inerentes às diferentes fases do projeto foram identificadas e caracterizadas corretamente.

Face ao exposto emite-se parecer favorável condicionado, à implementação do Plano de Monitorização para as Vibrações apresentado e acima descrito.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactos no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Não Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Vibrações
1) Foram identificados impactos negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactos negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	X
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactos positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactos positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X



4.4. Recursos Hídricos

Caraterização da Situação de Referência

Ao nível dos recursos hídricos superficiais a área em estudo insere-se na Região Hidrográfica do Minho e Lima – RHL, mais precisamente na bacia hidrográfica do Rio Lima.

A linha de água com expressão mais próxima do local em estudo é a Ribeira de Serdedelo, que é afluente do Rio Lima. Por norma, a rede de drenagem da envolvente é pouco ramificada e não existem linhas de água com expressão. O EIA refere uma linha de água cartografada que passa pelo interior da área de exploração. Porém, face às características atuais do terreno, verifica-se a inexistência de qualquer linha de água com leito definido.

Em termos hidrogeológicos, a área em estudo localiza-se na unidade Hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado. A recarga dos aquíferos faz-se por infiltração direta da precipitação e através de influências dos cursos de água superficiais, sendo a produtividade muito baixa.

Na área envolvente à pedreira estão inventariadas 3 captações – dois poços e um furo. Além destes, na área da pedreira existe um furo utilizado pelo proponente para captação de água para a atividade industrial, o qual se encontra devidamente licenciado.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

Os impactes sobre os recursos hídricos foram analisados face à possível afetação da rede de drenagem superficial e da rede de fluxos hídricos subterrâneos, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água, sendo na generalidade considerados impactes ambientais negativos pouco significativos.

Atendendo a que este empreendimento já existe, os impactes decorrentes da fase de construção já ocorreram, sendo extemporânea a sua análise, tendo sido efetuada a análise dos impactes na fase de exploração.

Recursos Hídricos Superficiais

Na fase de exploração os principais impacte sobre os recursos hídricos superficiais resultam essencialmente de casos esporádicos e acidentais de arrastamento, transporte e deposição de partículas sólidas em suspensão ou de hidrocarbonetos, derivados das diversas operações de exploração da pedreira e do uso de máquinas e veículos, que poderão originar a contaminação das linhas de água a



jusante da pedra, nomeadamente em períodos de maior precipitação. Considera-se que estes impactos são negativos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Outro dos potenciais impactos sobre os recursos hídricos superficiais resulta da rejeição de águas residuais do tanque de sedimentação para a rede de drenagem natural. Apesar dos impactos destas rejeições serem negativos, se cumpridas as condições que da respetiva licença de descarga, espera-se que os mesmos sejam pouco significativos.

Como referido anteriormente, a área a licenciar não interfere com qualquer linha de água, não havendo qualquer impacto a este nível.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Na fase de exploração, os principais impactos sobre os recursos hídricos subterrâneos prendem-se com a eventual alteração qualidade da água, decorrente de situações extraordinárias de infiltração de substâncias poluentes no solo, resultantes por exemplo do derrame de óleos provenientes do normal funcionamento dos veículos e maquinaria. Considera-se que estes impactos são negativos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Os efluentes domésticos são encaminhados para fossa séptica seguida de poço absorventes, considerando-se que os impactos daí resultantes não sejam significativos, desde que cumpridas as condições da respetiva licença de descarga.

Outro dos potenciais impactos sobre os recursos hídricos subterrâneos resulta da captação de água do furo existente e que abastece toda a pedra. No entanto, se forem cumpridas as condições estipuladas no respetivo título de utilização dos recursos hídricos, nomeadamente os caudais estipulados, considera-se que os impactos como pouco significativos.

Medidas de Minimização

O estudo prevê a implementação, durante as diferentes fases do projeto, de um conjunto de medidas de minimização dos impactos ambientais ao nível dos recursos hídricos superficiais e subterrâneas.

As medidas propostas visam minimizar os impactos quantitativos e qualitativos, que foram identificados para o descritor Recursos Hídricos.

Das medidas elencadas no ponto 7.4 do Relatório Síntese do EIA, destacam-se as seguintes:



- Manutenção periódica dos equipamentos, de forma a prevenir derrames que possam afetar tanto as águas superficiais como as águas subterrâneas;
- Correto armazenamento de todos os materiais potencialmente contaminantes em local adequado, coberto e pavimentado;
- Manutenção da bacia de retenção de óleos virgens e usados, já existente;
- Encaminhamento das águas pluviais, que escorrem das bancadas da zona de exploração da pedreira, para uma lagoa de retenção onde ocorre a sedimentação dos sólidos;
- Reaproveitamento da água do tanque de sedimentação no processo industrial, aspersão dos caminhos, sistema de despoeiramento da central de britagem e lavagem de redados;
- Manutenção do separador de hidrocarbonetos existente na pedreira;

Além das medidas minimização anteriormente elencadas, deve ainda ser cumprido o seguinte:

- Manutenção adequada e limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia da área de escavação e da rede do interior da pedreira;
- Cumprir com as condições definidas nas licenças de descarga do tanque de sedimentação e da fossa séptica, bem como da autorização de utilização dos recursos hídricos para captação de água;
- Em caso de derrame acidental, remover imediatamente o solo e/ou água contaminados para armazenamento e tratamento adequados;
- Como medida de prevenção relativamente a derrames acidentais de substâncias contaminantes (combustíveis e óleos), todos os trabalhadores da pedreira devem ser instruídos para que, caso se detete algum derrame, o responsável da pedreira terá que ser imediatamente avisado, o equipamento enviado para reparação, devendo a área contaminada ser confinada e sujeita a um processo de limpeza/descontaminação;

Plano de Monitorização

O estudo prevê planos de monitorização para as águas subterrâneas e para as águas residuais.

No caso das águas subterrâneas, o plano proposto consiste na monitorização da qualidade da água do furo que se encontra no interior da pedreira. Porém, face à baixa significância dos impactes identificados

para os recursos hídricos subterrâneos e ao facto de não existirem captações na vizinhança mais próxima, considera-se que este plano de monitorização irá ser pouco relevante, não se justificando a sua implementação.

No que respeita às águas residuais, a licença de rejeição emitida pela APA/ARHN tem um regime de monitorização definido que deve ser cumprido pelo requerente, não sendo justificável a implementação de um outro plano de monitorização em sede de AIA.

Conclusão

De modo geral, os impactes sobre os recursos hídricos ocorrem essencialmente na fase de exploração e são considerados negativos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Ao nível da qualidade da água, se adotadas as medidas de minimização previstas, não é expectável a ocorrência de impactes negativos significativos.

Neste sentido considera-se que, apesar de o projeto poder induzir impactes negativos sobre os recursos hídricos, os mesmos são passíveis de serem minimizados, pelo que se propõe a emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento das Medidas de Minimização previstas neste parecer.

Pelas razões anteriormente referidas, não se considera relevante a implementação dos planos de monitorização propostos para os recursos hídricos.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Recursos Hídricos
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	X
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X



4.5. Uso do Solo e Ordenamento do Território

Caraterização da Situação de Referência

Os descritores em análise encontram-se, genericamente, bem caraterizados no EIA, após a resposta aos elementos adicionais solicitados (Aditamento ao EIA), salientando-se o seguinte:

Uso do Solo

O EIA refere que, com base no COSNI de 2007 (Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal), a maioria da área da pedreira está classificada como Territórios Artificializados (68%), havendo ainda uma área classificada como Áreas agrícolas e agroflorestais (1%) e como Florestas e meios naturais e seminaturais (31%).

Mais refere o Aditamento ao EIA, de Abril de 2016, que *“A exploração Serdedelo interfere com uma linha que cruza a área de exploração, interferindo atualmente com a escorrência e respetiva drenagem das águas superficiais, para os terrenos confinantes. Este corte foi efetuado sobre uma linha de água de 2ª ordem, a qual apresenta caudais expressivos durante os meses mais chuvosos. A escorrência das águas é feita nas frentes de exploração e acumula no fundo da área de exploração, numa área específica designada como zona de acumulação de águas superficiais, (...)”*.

Da visita da CA ao local, e de acordo com a caraterização feita no EIA e Aditamento, verificou-se que o atual uso do solo se carateriza por uma reduzida ocupação florestal, nomeadamente constituída por eucaliptos, pinheiros, herbáceas, arbustos e matos, bem como apresenta afloramentos graníticos.

Em virtude de grande parte da área total do projeto já se encontrar intervencionada desconhece-se a totalidade das caraterísticas originais do terreno.

O acesso ao local é feito a partir da Estrada Municipal EM534, localizando-se a pedreira junto da mesma.

Ordenamento do Território

Na área de intervenção vigora o PDM de Ponte de Lima, publicado pela Resolução do Conselho de Ministros com o n.º 81/2005, de 31 de março, retificado pelo Aviso n.º 22988/2010, de 10 de novembro e alterado pelo Aviso n.º 4269/2012, de 16 de março.



Da análise da planta de Condicionantes do local estão demarcadas as seguintes condicionantes: Reserva Ecológica Nacional; Domínio Hídrico: Linhas de Água; Massas Minerais.

No que se refere à planta de Ordenamento, constata-se que as áreas afetadas correspondem ao seguinte:

Espaço não Urbano: Área Predominantemente Florestal de Produção Condicionada; Área Predominantemente Agrícola não incluída na RAN; Área para Exploração de Recursos Geológicos.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

Uso do Solo

O Aditamento ao EIA refere que *“Na fase de exploração, as principais ações já ocorreram (aquando de operações associadas à decapagem, desmatagem e remoção do solo), originando extensões de solos expostos às condições climáticas. Como tal, aumentarão os riscos de erosão, agravados nos períodos de maior precipitação devido à escorrência superficial.*

Os impactes expectáveis a nível do solo (características e usos) são:

- *Ocupação e compactação do solo pelas instalações de apoio e pela circulação de veículos.*
- *Ocupação do solo pela atividade extrativa, propriamente dita.”*

Assim, o Estudo identifica os seguintes impactes para o descritor Uso do Solo: adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude compatível. Quanto à significância classificam como impacto negativo, pouco significativo, em virtude de toda a área já estar intervencionada, com alteração total das características naturais do solo.

Para a fase de desativação, refere que *“Esta fase corresponde, entre outros aspetos, à implementação total das medidas de recuperação paisagística, nomeadamente a modelação de terrenos, bem como plantações e sementeiras. Por outro lado, serão desativadas estruturas em funcionamento e ocorrerá um considerável decréscimo no que diz respeito ao trânsito de veículos, o que irá contribuir progressivamente para uma reabilitação dos solos. A implementação de vegetação, através de plantações e sementeiras, prevenirá a ocorrência de fenómenos erosivos, contribuindo para uma melhor fixação e evolução dos solos. Desta forma, os impactes ocorrentes serão, na sua essência, positivos, permanentes e muito significativos (Significância 3).”*

Assim, da avaliação realizada a este descritor, considera-se que os impactes ambientais estão adequadamente identificados.



Ordenamento do Território

Para o presente descritor considera-se igualmente, que os impactes ambientais, de uma forma genérica, estão identificados e classificados adequadamente.

Medidas de Minimização

As principais medidas de minimização aplicáveis aos descritores Uso do Solo e Ordenamento do Território que o EIA e o Aditamento apresentam são as seguintes:

Fase de Preparação e de Exploração

- Em caso de existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até serem encaminhados para destino final adequado;
- Correto acondicionamento de todos os materiais potencialmente contaminantes, em locais devidamente impermeabilizados, e posterior encaminhamento para empresas licenciadas para o tratamento destes resíduos (situação já verificada e a manter);
- Encaminhamento de todos os efluentes líquidos provenientes das diversas instalações sanitárias da empresa para uma fossa séptica seguida de poço sumidouro devidamente licenciados.
- Mudanças de óleo, manutenção e lubrificação de máquinas e equipamentos móveis, a executar na estação de serviço do centro de produção, não se efetuando qualquer destas atividades na zona de exploração, apenas na estação de serviço.
- Manutenção da bacia de retenção de óleos novos e usados, já existente.

Fase de Desativação/Recuperação:

- Desativação da área afeta aos trabalhos da pedreira, com a desmontagem dos anexos que forem provisórios e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Deverá ser feita a limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
- Recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais da pedreira, assim como os pavimentos que tenham eventualmente sido afetados.



Assim, considera-se que as medidas de minimização do EIA e Aditamento estão adequadamente identificadas, sendo necessário ainda a inclusão da seguinte medida:

- Face ao descrito no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística que prevê que seja necessário obter terras de cobertura no exterior para a sua execução, deverá assim ser assegurada a não afetação de solos integrados na Reserva Ecológica Nacional na aquisição destas terras de cobertura (terra vegetal) para a execução do PARP.

Considerando a avaliação do descritor Ordenamento do Território do EIA e Aditamento, a existência da Ata da Conferência Decisória – Art.º 9.º do Decreto-Lei nº 165/2014, de 5 de novembro (RERAE – Regime Extraordinário de Regularização de Atividades Económicas), realizada em 15/04/2016, e da Certidão de Interesse Municipal, emitida pela Câmara Municipal de Ponte de Lima, conclui-se que as questões do Ordenamento do Território já se encontram viabilizadas.

No entanto, a ampliação da pedreira afeta áreas da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Ponte de Lima, inserindo-se nos sistemas Cabeceiras de Linhas de Água, Áreas com Risco de Erosão e Leitos dos Cursos de Água, constando como tal na carta da REN (Portaria nº 263/2011 (A, B2 e D) e Aviso nº 8534/2013 (B1 e C)).

De acordo com o Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de agosto, republicado pelo Decreto-Lei nº 239/2012, de 2 de novembro, considera-se que o uso e ações pretendidas poderão ser compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, de acordo com o indicado nos nºs 2 e 3 do artigo 20º, encontrando-se previstas na alínea d) Novas explorações ou ampliação de explorações existentes, e na alínea f) Abertura de caminhos de apoio ao setor, exteriores à área licenciada ou concessionada, do ponto VI, do Anexo II deste Decreto. Por aplicação do disposto no nº 7 do artigo 24º deste diploma, quando a pretensão se encontra sujeita a procedimento de avaliação de impacto ambiental, a pronúncia favorável da CCDR no âmbito deste procedimento compreende a emissão de autorização.

A Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro, no anexo I do ponto I na alínea d) especifica o seguinte requisito “A pretensão pode ser admitida desde que seja garantida a drenagem dos terrenos confinantes.” Requisito cumprido, por via do Plano da Pedreira, que inclui o plano de lavra e o plano de recuperação. Esta situação encontra-se garantida. Quanto aos requisitos da alínea f), estes consideram-se cumpridos, dada a demonstração apresentada no aditamento ao EIA.

Considerando o disposto na Portaria atrás referida, no Anexo II do Ponto VI - alínea d), e em virtude da afetação da tipologia de solos da REN “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”, “Leitos dos Cursos de Água” e “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”, esta ação carece de parecer obrigatório e vinculativo da Agência Portuguesa do Ambiente (APA, I.P.), tendo em consideração se os usos e ações em questão envolvem impactes significativos e se os mesmos são suscetíveis de ser compatíveis com a salvaguarda do recurso ou do risco respeitante às tipologias da REN em causa. O n.º 3 do artigo 5.º refere “Nos casos em que usos e ações constantes do anexo II à presente portaria estejam sujeitos a avaliação de impacto ambiental ou a avaliação de incidências ambientais, a pronúncia da APA, I.P. nessa sede compreende a emissão do parecer obrigatório e vinculativo referido no n.º 1 do presente artigo.”, o que se verifica no âmbito do presente procedimento de AIA.

Plano de Monitorização

O presente EIA não prevê nenhum programa de monitorização dos descritores Ordenamento do Território e Uso do Solo

Conclusão

Em face do exposto, no que concerne aos descritores Uso do Solo e Ordenamento do Território, propõe-se parecer favorável condicionado:

- Ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas no EIA;
- Deverá ser assegurada a não afetação de solos integrados na Reserva Ecológica Nacional na aquisição das terras de cobertura (terra vegetal) para a execução do PARP.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne ao fator ambiental Uso do Solo, que se considera “Não Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Uso do Solo
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	X
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Sim
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	X
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	



4.6. Qualidade do Ar

Caracterização da situação de referência

Nas pedreiras a céu aberto, o principal poluente atmosférico são as partículas em suspensão (Poeiras);

Assim sendo, no sentido de caracterizar a zona envolvente, foi efetuado um estudo de avaliação da qualidade do ar, realizado de 7 a 23 de janeiro de 2013 entre as 08:00 às 12:00 - 13:00 às 17:30 (horário de laboração da atividade).

A monitorização efetuada incluiu a realização de 7 dias de medição em contínuo do parâmetro atmosférico PM10, (partículas com diâmetro inferior a 10 µm) e de parâmetros meteorológicos, junto aos recetores sensíveis mais próximos das instalações da pedreira em avaliação.

Os 2 locais escolhidos para a amostragem, foram selecionados pelo requerente em colaboração com o técnico do Xlab - Laboratório de Ensaios da XZ Consultores. SA:

Ponto 1 - Distância do ponto de medição à atividade - 150m

Recetores - Habitação

Distância do ponto de medição ao recetor - 7m

Realização da amostragem - 07.01.2013 a 13.01.2013

Ponto 2 - Distância do ponto de medição à atividade - 220m

Recetores - Habitação

Distância do ponto de medição ao recetor - 7m

Realização da amostragem - 14.01.2013 a 23.01.2013

As principais fontes geradoras de poeiras identificadas na área da Pedreira têm origem nas atividades industriais e humanas, e decorrem, essencialmente, da movimentação de veículos nas estradas próximas da exploração e da atividade extrativa na pedreira em estudo.

Os resultados médios diários obtidos para o poluente PM10, em ambos os pontos, e em todos os dias de amostragem



foram inferiores ao valor limite estabelecido. Assim, as concentrações de poeiras obtidas respeitam os valores legislados para as partículas em suspensão, de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ quando considerado o período de 24 horas para os pontos.

No que diz respeito à análise relativa aos parâmetros meteorológicos foram analisados os parâmetros relativos a temperatura, precipitação e vento (velocidade e direção).

A temperatura média registada foi de $9,6^\circ\text{C}$, com um mínimo de $2,1^\circ\text{C}$ em 23-01-2013 e um máximo de $17,6^\circ\text{C}$ em 10.01.2013.

A velocidade do vento foi sempre moderada, com uma velocidade média de $1,4\text{ m/s}$, embora existisse um dia com valores “anormais”, nomeadamente no dia 19.01.2013, que se deveu a uma depressão muito cavada, que passou pelo norte do território com rajadas de elevada intensidade.

A direção do vento para o ponto 1 soprou predominantemente das direções Oeste-sudoeste (OSO), Su-sudeste (SSE) e Este-nordeste. Em relação ao ponto 2, o vento soprou predominantemente das direções Nor-noroeste (NNO) e Su-sudeste (SSO). Depreende-se uma direção predominantemente do quadrante sul a oeste.

Durante a campanha verificou-se a ocorrência de precipitação, sendo a precipitação total durante a campanha de amostragem de 641mm.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

De acordo com os resultados obtidos, não se verifica que a pedreira em estudo exerça uma influência significativa na qualidade do ar ambiente avaliado.

Durante a *Fase de exploração*, os principais impactes estão associados à emissão de poeiras, decorrente dos trabalhos de extração propriamente ditos relativos à atividade extrativa, sobretudo com tempo seco. Os impactes expectáveis neste descritor, nesta fase, são: Adversos, Diretos, Recuperáveis, Temporários, Extensos, Reversíveis, com magnitude Compatível e Sem Significado (Significância 0).

Na *Fase de desativação/recuperação* os impactes previstos na qualidade do ar que possam ocorrer, a nível deste descritor, serão positivos.

O território afetado pelo projeto em análise apresenta pouca intervenção e uma ocupação humana relativamente alta, não se verificando no entanto, a presença de outras explorações contíguas à área em



estudo ou num raio inferior a 1500m. Dada a dimensão do território afetado pela exploração e a ausência de outras explorações na envolvente, considera-se que os impactes cumulativos são nulos.

Medidas de Minimização

Para a fase exploração as medidas de minimização propostas para o descritor “Qualidade do Ar” são as seguintes:

- Aumento da absorção da envolvente, através da criação de mais ecrãs arbóreos, com funções de minimização de poeiras.
- Limitação da velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração;
- A central de britagem encontra-se provida de um sistema de despoeiramento que consiste na aspersão de água para captação de finos;
- A aspersão dos caminhos e das zonas de armazenagem de produto acabado é realizada sempre que necessário de modo a minimizar a emissão de partículas provenientes da circulação interna. O transporte interno é efetuado através do acesso mais curto possível, também de modo a minimizar o empoeiramento inerente à atividade. Todos os veículos que circulam na zona da central de britagem ou na área envolvente antes de saírem para a estrada municipal passam pela lavagem dos rodados, que retira parte das poeiras dos rodados dos veículos, reduzindo o empoeiramento nas vias de circulação e zonas envolventes;
- Continuação da utilização de um sistema de captação de partículas, durante a perfuração do maciço rochoso;
- Manutenção da cortina arbórea existente na bordadura da pedreira;
- Manutenção periódica da maquinaria e camiões que circulam no centro de produção, para que deste modo, as emissões de escape dos veículos sejam minimizadas a nível dos poluentes atmosféricos;
- As vias de circulação junto ao centro de produção devem ser lavadas frequentemente e as valetas limpas sempre que se ache necessário;
- Manutenção e utilização do sistema de lavagem dos rodados (já existente);



- No transporte de produto final realizado pela empresa efetuada em veículos pesados, as cargas devem ser devidamente cobertas e ser efetuada uma lavagem aos rodados, de modo a evitar a ressuspensão de partículas, durante o percurso até ao seu destino final;

Plano de monitorização

O Plano de monitorização proposto para o descritor “Qualidade do Ar” (PGM 1), que será apresentado por meio de relatório, terá uma frequência de monitorização Bienal (2 em 2 anos), o qual está sujeito a revisão ou reformulação, caso se verifiquem valores que indiquem excedência dos valores limites de PM10, ineficiência das medidas de minimização propostas e/ou alterações no processo produtivo, ao longo da vida útil da pedreira.

As próximas monitorizações deverão ter em conta os mesmos pontos de amostragem, medições, distância e duração (7 dias para cada ponto relativo ao parâmetro atmosférico PM10), bem como apresentação e análise dos parâmetros meteorológicos já apresentados.

Da apresentação e análise dos resultados deverão, ainda, constar evidências fotográficas dos pontos de amostragem e respetivos equipamentos utilizados na medição, tendo em conta a localização da pedreira em análise.

Dos parâmetros meteorológicos, deve ser realizada uma análise mais detalhada apresentando todos os dados referidos e respetiva análise gráfica, em particular a caracterização do regime de ventos.

Após a desativação da pedreira, o plano de monitorização cessará, devendo ser acompanhado o PARP até ao final da sua implementação.

Conclusão

Face ao exposto, considera-se que o descritor Qualidade do Ar merece parecer favorável, condicionado à implementação das medidas de minimização e Plano de monitorização apresentados.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Não Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Qualidade do Ar
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	X
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X

4.7. Ruído

Caracterização da Situação de referência

A caracterização da situação de referência foi efetuada com a avaliação dos níveis de ruído ambiente registados na envolvente, considerando não só a pedreira mas também o contexto envolvente, designadamente a existência de uma central de britagem contígua e dependente da exploração da pedreira.

Esta caracterização permitiu verificar o cumprimento do “*nível sonoro médio de longa duração*”, face aos requisitos do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, com as alterações do Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto e Declaração de Retificação n.º 18/2007, junto ao recetor sensível mais próximo e deste modo mais passível de ser afetado pelas atividades da Pedreira de Serdedelo.

Através da análise dos resultados obtidos, conclui-se que no local monitorizado é cumprido o “*critério da Incomodidade*” e o “*nível sonoro médio de longa duração*”.

As principais fontes ruidosas presentes no local de implementação da Pedreira de Serdedelo são, o ruído resultante da atividade industrial da pedreira, a circulação dos veículos nas estradas circundantes, os sons de origem natural e o ruído com origem nas atividades típicas humanas.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

Na fase de exploração, o impacte sobre o ambiente sonoro é classificado como negativo, adverso, direto, recuperáveis, temporários, extensos reversíveis, de magnitude compatível e pouco significativo. Todos os impactes descritos são considerados limitados à fase de exploração. Na fase de recuperação/desativação, não se considera expectável qualquer tipo de impactes, com o encerramento da exploração.



Deste modo, pode considerar-se que os impactes da Pedreira de Serdedelo sobre o ambiente sonoro poderão ser negativos, mas pouco significativos.

Medidas de Minimização

Na fase de exploração, para minimizar os impactes do ruído resultantes das operações de exploração da Pedreira, foram propostas as seguintes medidas de mitigação:

- Redução do uso do martelo pneumático;
- Deverá ser feita uma manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos, de forma a não haver um incremento de ruído. Deverá ser efetuado o registo das manutenções efetuadas;
- Garantir a presença na exploração unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação e manutenção;
- Limitação da velocidade de circulação dos veículos e máquinas no interior da pedreira;
- Manutenção e reforço das barreiras acústicas instaladas;
- Programação das detonações para horários que envolvam menor afetação dos residentes.

Plano de monitorização

Está previsto o seguinte plano de monitorização do ruído ambiental, que permite controlar os valores de emissão de ruído:

- *Parâmetros a monitorizar*

Os parâmetros acústicos a monitorizar, são o Indicador de ruído diurno, o Indicador de ruído entardecer, o Indicador de ruído noturno, o Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno, Nível sonoro médio de longa duração e o Nível de avaliação (nível sonoro contínuo equivalente). Deverão ainda ser monitorizados os parâmetros meteorológicos, a temperatura do ar, velocidade e direção do vento, precipitação, e nebulosidade.

- *Técnica de medição*

A monitorização do ruído ambiental será efetuada de acordo com a metodologia estabelecida na NP ISO 1996:2011 (parte 1 e 2), no Decreto-Lei n.º 9/2007, na Circular Clientes n.º 02/2007 IPAC/APA e no



Guia prático para medições de ruído ambiente no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996.

- *Localização e Caracterização dos pontos de amostragem*

Os pontos de amostragem devem ser selecionados de modo a fornecerem dados sobre as áreas onde estão localizados os recetores sensíveis mais próximos, direta ou indiretamente, expostos a níveis elevados de ruído, bem como traduzir o contributo individual da fonte sonora em causa.

Preferencialmente serão utilizados os mesmos pontos que na caracterização da situação de referência.

Os procedimentos de seleção de locais devem ser devidamente documentados e identificados recorrendo a meios como fotografias da área envolvente e um mapa pormenorizado. Os locais devem ser reavaliados periodicamente, face a novos desenvolvimentos dos aglomerados populacionais e das próprias pedreiras.

- *Periodicidade de medição*

As monitorizações deverão realizar-se com a periodicidade quinquenal (de modo a acompanhar a evolução dos níveis de emissão de ruído) ou caso se verifique alteração do processo produtivo ou sempre que surjam reclamações e deverão ser efetuadas durante o período de vida útil da pedreira.

- *Análise dos Resultados Obtidos*

A interpretação dos resultados far-se-á confrontando os resultados obtidos com os limites legais em vigor. Se os níveis sonoros ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente, terão de ser adotadas medidas minimizadoras, devendo a sua eficácia ser avaliada nas campanhas subsequentes. Em função dos resultados, poder-se-á ajustar os locais de avaliação, bem como a periodicidade de amostragem.

Conclusão

Face ao exposto, considera-se que o descritor Ruído merece parecer favorável.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Não Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Ruído
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	X
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X

4.8. Sistemas Ecológicos e Biodiversidade

Caracterização da Situação de referência

O aditamento entregue por solicitação da CA integrou a reformulação do presente descritor, permitindo esclarecer e corrigir alguma informação e acrescentar novos elementos.

O EIA informou que o projeto não se insere em nenhuma Área Protegida, da Rede Natura 2000 ou Biótopo CORINE, consideradas no âmbito do Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, encontrando-se a área protegida mais próxima a cerca de 7 Km.

Foi definida como área de estudo um buffer de 500 metros em redor do limite da pedreira e zona de defesa.

Foi descrita a metodologia adotada para a caracterização da flora, dos biótopos e da fauna e no trabalho de campo realizado (março 2015), explicitando-se no aditamento a metodologia de valoração da vegetação - valor de conservação das comunidades (VCC) e de valoração da flora - valor ecológico específico (VEE) e valor florístico (VF).

Relativamente à flora o estudo apresentou o elenco florístico das espécies identificadas na área da pedreira e na zona envolvente, completado com a indicação dos seus nomes comuns, estatutos de proteção internacional das espécies e indicação da sua presença.

No interior da pedreira, na área a licenciar, o estudo refere a presença de matos/matos com linha de água/zona intervencionada-zona de exploração/eucaliptal/charco temporário e a inventariação de 114 espécies de plantas, bem como a presença de 5 espécies de carácter invasor e a observação de três endemismos ibéricos (*Adenocarpus lainzii*, *Genista falcata* e *Ulex micranthus*). Na zona de defesa foram



observados exemplares de sobreiros, referindo-se o seu estatuto de proteção legal. Em quadro foram indicadas as espécies ocorrentes em cada biótopo.

Na zona envolvente foram identificados os biótopos dominantes matos/carvalhal/eucaliptal/floresta mista/pinhal/floresta mista com matos e ainda o biótopo agrícola com folhosas dispersas e áreas urbanas, registando-se 115 espécies da flora. Destas, quatro apresentam caráter invasor, tendo-se observado os endemismos ibéricos *Adenocarpus lainzii*, *Genista falcata*, *Ulex micranthus*, *Linaria saxatilis* e *Omphalodes nitida*, bem como a espécie *Ruscus aculeatus* (Anexo V da Diretiva Habitats) e o sobreiro.

Na totalidade da área alvo de monitorização foram identificadas 162 espécies pertencentes aos estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo.

Em sequência o EIA refere a presença de uma bacia de sedimentação e de um pequeno charco temporário com algum valor ecológico, onde ocorrem salgueiros e uma grande diversidade de espécies arbustivas, propondo a manutenção das “(...) suas funções ecológicas, através da conservação da flora ripícola autóctone já existente, erradicação de espécies de flora invasoras, manutenção da vala de drenagem e controlo da qualidade da água evitando-se ao máximo escorrências e deposição de detritos decorrentes da exploração da pedra.”

Relativamente à descrição dos biótopos são referidos os matagais, caracterizados sobretudo pela presença de tojos e urze, que surgem também no sub-coberto dos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto.

O biótopo floresta de pinheiro-bravo e eucalipto, em povoamentos mistos ou puros existem em toda a envolvente da pedra, apresentando pontualmente sobreiro e carvalho roble de pequeno porte, resultantes de regeneração natural.

Referem-se ainda as manchas de floresta mista e de carvalhal, incluindo o sobreiro, carvalho roble, castanheiro e loureiro, formando pequenos bosquetes de floresta autóctone. São também mencionadas as zonas agrícolas que surgem apenas pontualmente na envolvente, num mosaico de áreas de cultivos múltiplos, vinhas, pequenos olivais e pastos, apresentando alguma riqueza específica e elevada heterogeneidade morfológica, disponibilizando alimento para diversas espécies de fauna.

Complementado a informação previamente apresentada foi entregue a carta de uso e ocupação do solo da área envolvente da pedra, demonstrando o zonamento do território, com as principais formações vegetais existentes.



Foi também apresentada a carta de biótopos, abrangendo a área de intervenção direta, bem como a área envolvente, com a delimitação da área de estudo referente ao descritor, localização dos locais de flora inventariados e prospetados no trabalho de campo, bem como as cartas das áreas de localização das espécies exóticas invasoras e das zonas de ocorrência de sobreiros.

Em aditamento foram apresentadas as fichas dos biótopos identificados na pedreira e na sua envolvente, com a indicação do seu possível enquadramento em Habitats naturais ou semi-naturais da Diretiva Habitats, principais espécies vegetais características e grau de conservação.

Relativamente aos habitats naturais ou semi-naturais, o EIA refere a correspondência do biótopo “matos” com o Habitat 4030 - Charnecas secas europeias, nomeadamente com o subtipo 4030pt3 urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais, ocorrente na pedreira, apresentando bom estado de conservação. Na zona envolvente da pedreira, para além deste Habitat, o estudo refere a presença do subtipo 4030pt2 tojais e urzais-tojais galaico portugueses não litorais, ambos em bom estado de conservação, bem como do Habitat 9230 Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* (bom estado de conservação) e do Habitat 9330 florestas de *Quercus suber* (degradado, presença de espécies invasoras).

No que concerne à fauna foram estudados os diversos grupos faunísticos, com apresentação das listagens das espécies com ocorrência provável ou confirmada na área de estudo.

Foi apresentado o inventário das espécies, por grupo faunístico, indicando os seus estatutos de proteção, fenologia, probabilidade de ocorrência, abundância relativa, biótopos de ocorrência e a identificação das confirmadas no terreno.

O grupo faunístico da avifauna apresentou 180 espécies inventariadas como de ocorrência possível na região, mas apenas foram confirmadas na área de estudo 24 espécies. O estudo salienta que a maioria das espécies identificadas para a região com estatuto de conservação desfavorável apresentam uma baixa probabilidade de ocorrer na área da pedreira e que as espécies com ocorrência confirmada possuem estatuto de conservação “Pouco Preocupante” (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal). Concluiu que a baixa diversidade e abundância da avifauna confirmada resultam, em parte, da degradação ambiental e da quase total ausência de biótopos naturais importantes para aves, na área de influência da pedreira.

Relativamente à mamofauna foi compilada uma lista de 19 espécies passíveis de ocorrerem na região, tendo sido confirmadas no terreno 6 espécies e registados indícios de micromamíferos, considerando-se que 11 espécies têm uma probabilidade de ocorrência elevada na zona. Concluiu-se ser expectável que



na área de influência da pedreira e zona envolvente a riqueza específica de mamíferos terrestres seja de 17 espécies.

Das espécies referidas 18 têm estatuto de “Pouco Preocupante”, sendo que apenas o coelho bravo apresenta o estatuto de conservação desfavorável “Quase ameaçado”. Foi salientada a abundância desta espécie no interior da pedreira e na área envolvente, nos matagais e nos depósitos temporários de restos de rocha da pedreira, sugerindo-se que as áreas de matos na envolvente sejam devidamente geridas e a perturbação mantida no mínimo possível, para fomento da espécie.

No que respeita à herpetofauna o EIA apresenta uma lista de 13 espécies de anfíbios para a zona onde se insere a pedreira, tendo-se confirmado 5 espécies (nomeadamente no charco temporário) e considerado com probabilidade elevada de ocorrência outras 5 espécies. As outras 3 espécies têm uma menor probabilidade de ocorrência atendendo aos biótopos existentes na área de estudo, escassos em água permanente ou charcos temporários. Refere que, do total de espécies recenseadas para a região, 3 das espécies apresentam estatuto de proteção desfavorável, tendo sido confirmadas no interior da pedreira e na envolvente. No entanto, a maioria das espécies recenseadas para a zona está classificada com estatuto de “Pouco Preocupante”.

Quanto aos répteis apresentou-se uma lista de 17 espécies com ocorrência potencial na região, tendo-se detetado no trabalho de campo apenas 6 espécies e considerado 7 espécies com probabilidade moderada de ocorrência, em parte porque os biótopos na envolvente não apresentam potencial para a sua presença. Do total de espécies recenseadas para a região, 3 espécies apresentam estatuto de proteção desfavorável, sendo que 2 das espécies apresentam estatuto “Vulnerável” e outra “Em Perigo”. As restantes espécies recenseadas para a região e todas as identificadas no terreno têm estatuto “Pouco Preocupante”.

O EIA salientou a presença das espécies *Timon lepidus* e *Podarcis carbonelli*, detetadas nos matos na área da pedreira e de *Lacerta schreiberi* na envolvente da mesma, pelo facto de terem um estatuto de conservação a nível internacional de quase ameaçadas ou em perigo.

Apesar da baixa diversidade de biótopos naturais e da pressão de pastoreio contribuírem para um menor potencial de ocorrência de répteis na área de estudo, refere-se que os biótopos existentes poderão criar condições favoráveis para a presença de diversas espécies de répteis, as mais comuns e adaptáveis a situações de pressão antrópica.



Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

O EIA refere que no decurso da exploração apenas se prevê a desmatção de áreas de mato, totalizando cerca de 1,2 hectares, não envolvendo a eliminação de vegetação arbóreo-arbustiva, e que as áreas de presença de sobreiro não serão afetadas.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, o EIA destaca os efeitos negativos decorrentes da emissão de ruído e poeiras e da movimentação de pessoas e equipamentos e identifica como principais impactes a alteração ou eliminação de habitats terrestres para a fauna, a dispersão de comunidades pela criação de outras tipologias de habitats e as mudanças de comportamento da fauna por perturbações causadas pela pressão da atividade humana.

Relativamente à vegetação considera que, dada a baixa diversidade de biótopos, a não referenciação para o local de espécies com estatuto especial de proteção e a tipologia de formação afetada, os impactes existentes e expectáveis são adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude compatível.

Quanto à fauna, refere que dadas as características do local será de esperar que as espécies presentes tenham desenvolvido processos de adaptação que lhes permitem “coabitar” com a indústria extrativa, classificando os impactes de adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude compatível.

Fase de Desativação/Recuperação

O estudo considera que nesta fase o impacto será positivo e muito significativo, uma vez que será realizada a reabilitação dos habitats afetados, implementando um coberto vegetal constituído por espécies autóctones, que permitirá o retorno dos habitats existentes na fase anterior à exploração, com recuperação gradual dos sistemas ecológicos.

Medidas de minimização

Relativamente às medidas de minimização e de compensação apresentadas no EIA, de carácter geral e específicas, considera-se serem globalmente ajustadas, pelo que deverão ser implementadas, em consonância com o PARP a aprovar.



PARP

Foi realizada a revisão do PARP previamente apresentado, em resposta à solicitação da CA, de modo a melhor cumprir os objetivos de restabelecimento da vegetação natural, de valorização e potenciação das condições ecológicas locais e da paisagem e de incremento da fauna e da biodiversidade.

Deste modo, procedeu-se à alteração da proposta inicial de composição do coberto vegetal, aumentando-se a proporção das espécies de folhosas face ao pinheiro bravo, correspondendo agora a 55% da área a plantar, tendo-se procedido às correspondentes alterações/retificações da Memória descritiva e justificativa do PARP, bem como do Caderno de encargos.

O PARP prevê a monitorização das ações nele constantes, especificando que não se propõe um plano de monitorização, antes o cumprimento de um plano de manutenção das plantações a executar.

As sebes vivas (cortinas visuais) das zonas de defesa a criar, deverão ser enquadradas no plano de plantação global, apresentando espécies arbóreas e arbustivas do elenco proposto, mencionando a sua composição e dimensionamento/esquema de plantação, a integrar no PARP.

É de realçar, no que concerne à proposta de manutenção da lagoa apresentada no EIA/PARP considera-se que não foi satisfatoriamente demonstrada a sua funcionalidade e pertinência, nem foram devidamente explicitadas as condições de segurança que a presença da massa de água impõe.

Plano de Monitorização

O EIA não considera necessária a implementação de um plano de monitorização específico para o descritor, uma vez que a área da pedreira não detém uma dimensão e uma riqueza faunística e florística que o justifique.

Conclusão

Face ao exposto, considera-se que poderá ser emitido parecer favorável ao EIA condicionado a:

- Na fase de desativação da pedreira, a lagoa deverá ser eliminada, com a respetiva adaptação e enquadramento no PARP a aprovar. Durante a fase de exploração serão mantidas as “... suas funções ecológicas, através da conservação da flora ripícola autóctone já existente, erradicação de espécies de flora invasoras, manutenção da vala de drenagem e controlo da qualidade da água evitando-se ao máximo escorrências e deposição de detritos decorrentes da exploração da pedreira.”, conforme proposto no EIA e no PARP;

- Apresentação pelo proponente à Autoridade de AIA, para avaliação e parecer, previamente ao licenciamento, de um Plano de erradicação e controlo das espécies exóticas invasoras, devidamente detalhado;
- implementação das medidas de minimização/compensação propostas no EIA para este descritor, bem como das medidas genéricas e respeitantes a outros descritores, aplicáveis ao mesmo.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Sistemas Ecológicos e Biodiversidade
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	X
2.3) Pouco significativos?	
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X

4.9. Socio Economia

Caracterização da Situação de referência

A Pedreira de Serdedelo encontra-se localizada no limite de duas freguesias, Ribeira e Serdedelo, pertencentes ao concelho de Ponte de Lima, distrito de Viana do Castelo. Da área total do projeto, cerca de 23,3% situa-se na freguesia de Ribeira e 76,7% pertence à freguesia de Serdedelo. A pedreira "Seredelo" ampliada permitirá a continuidade da laboração por mais 11 anos, 12 meses por ano, em horário das 8:00 h às 17:00 h, de Segunda-feira a Sexta-feira, com pausa para almoço entre as 12:00 h e as 13:00 h, e emprega 12 trabalhadores.

Relativamente às acessibilidades, a pedreira situa-se próxima de importantes vias de acesso como a A3, a A27, o ICI ou o IC28, que lhe confere uma situação privilegiada no que diz respeito aos acessos e à expedição da produção. A pedreira fica situada junto da Estrada Municipal EM n.º 534, sendo este o seu único acesso.



No âmbito do descritor socio economia, o EIA apresenta a caracterização de referência relativamente à população e povoamento, à ocupação do espaço, à estrutura económica, aos aspetos socioculturais do concelho e à rede viária local. Assim, é apresentada a caracterização socio económica da área de influência e são indicados os dados demográficos pertinentes com base nos Censos do INE, relativos a dois períodos de referência.

O EIA informa que, entre os anos 2001 e 2011, se verificou um ligeiro decréscimo da população residente no concelho de Ponte de Lima, cuja densidade populacional média era de 135,8 habitantes por km² para o ano de 2011, valor que diminuiu relativamente ao 2001, que era cerca de 138,23 hab/km².

A freguesia de Ribeira teve um aumento no número de habitantes de 3,2% no ano de 2011 em relação a 2001, enquanto a freguesia de Serdedelo teve um decréscimo de 7,2%. Quanto à estrutura etária, o índice de envelhecimento da população do concelho tem vindo a evoluir, e a taxa de natalidade, apesar de sofrer algumas alterações, tem vindo a diminuir. As freguesias de Ribeira e Serdedelo não apresentam valores muito elevados, tendo em conta os valores máximos encontrados nas freguesias do concelho mas, ainda assim, o índice de envelhecimento também aumentou nestas duas freguesias em relação a 2001.

Em 2011, dos 43 498 habitantes do concelho, 18 780 fazem parte da população ativa, e 16 544 habitantes fazem parte da população ativa e empregada. No ano de 2011, assistiu-se a uma diminuição da taxa de atividade, para 43,2%, e a um aumento da taxa de desemprego, para o valor de 11,9%. As freguesias de Ribeira e Serdedelo apresentam uma taxa de desemprego de 9,22% e 15,28%, respetivamente.

Quanto à estrutura económica, o setor primário representa apenas cerca de 4% do concelho, e é caracterizado sobretudo pelas culturas de milho, batata e vinha. A pecuária representa uma atividade com especial destaque no concelho. Relativamente à indústria, Ponte de Lima aposta em setores e clusters de desenvolvimento, especialmente em empresas do ramo automóvel e agroalimentar. Os serviços bancários, os seguros, a hotelaria e a restauração representam as atividades com maior expressão no setor terciário, correspondendo ao setor que mais habitantes emprega, seguido do setor secundário.

O EIA informa que, de acordo com os Anuários estatísticos de 2010, Ponte de Lima é o segundo concelho do Minho - Lima a apresentar o maior número de empresas. Em 2009, o concelho contava com um total de 3 263 empresas, representando quase 15% do total no Minho-Lima.

No EIA, e respetivo aditamento, é identificada a tipologia de ocupação na envolvente do projeto, que se caracteriza pela existência de diferentes ocupações, onde coexistem manchas florestais, mais ou menos



densas, terrenos incultos, aglomerados populacionais e algumas habitações dispersas, ambos associados à exploração agrícola. São identificadas algumas habitações isoladas que se situam, as mais próximas, a cerca 250 metros (em linha reta) do limite da pedreira Serdedelo e as mais afastadas a cerca de 400 metros. Associadas a estas habitações surgem áreas com utilização agrícola. A ocupação florestal tem alguma expressividade na envolvente direta da área de exploração de granito, contudo, é referido que no decurso da exploração as áreas a afetar para alargamento da área de corta correspondem a áreas de mato, não se prevendo a eliminação de áreas de vegetação arbóreo-arbustiva.

No que se refere às principais indústrias indicadas para a envolvente mais próxima da área de projeto, para a freguesia de Serdedelo são apontados como principais sectores laborais a agricultura e pecuária, a apicultura e a indústria do azeite. Na freguesia de Ribeira foram identificados a agricultura e pecuária, a construção civil, pedreiras e exploração de brita, transformação de madeira, panificação e pequeno comércio.

A operação identificada que mais afetará a população local e as atividades económicas existentes, e que mais poderá influenciar o bem-estar e o nível de vida das povoações é a utilização da rede das vias de comunicação que, usualmente, são utilizadas para a circulação dos camiões de transporte de matéria-prima. Contudo, é referido não se esperar que esta situação venha a originar impactes negativos na situação atual de referência, uma vez que a pedreira já existe, está em funcionamento, e a ampliação da área não irá implicar alterações no processo produtivo, mantendo-se assim a situação presente. No Aditamento é referida a inexistência de reclamações até à data.

Considera-se que a caracterização da situação de referência, face à tipologia de projeto, foi convenientemente estruturada e efetuada.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

O EIA identifica os impactes da pedreira associados à *fase de exploração*, designadamente, a manutenção dos postos de trabalho, diretos e indiretos, como por exemplo, os referentes à atividade transformadora, a contribuição para a criação de condições de fixação de habitantes no concelho e arredores, a dinamização de outros setores económicos transversais e a consolidação de atividades tradicionais associadas, nomeadamente as associadas ao setor da construção civil e obras públicas, impactes classificados como positivos e significativos.

É referido não ser expectável uma perturbação da qualidade de vida ou mesmo do próprio modo de vida das populações relativamente à poluição sonora, atmosférica ou hídrica, pois já possuem um fator de habituação à atividade extrativa plenamente implementada nas freguesias.



Os impactes nas acessibilidades e mobilidade, devido à circulação de veículos e maquinaria pesada, são considerados adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, e de magnitude compatível, dada a contribuição para a densidade de tráfego sobre as vias públicas, bem como para a progressiva degradação das estradas e acessos ao local. Para o tempo de vida projetado, e uma capacidade produtiva de 180.000 ton/ano, que representa cerca de 641 toneladas de granito comercial por dia, deverão ser colocados em circulação quase 27 camiões por dia, cerca de 641 camiões por mês, para escoamento do produto final extraído. É referido que não se prevê uma “nova” perturbação junto das populações locais, mas sim uma continuidade na situação presente, devido ao facto da pedreira já se encontrar em laboração.

Na *fase de desativação* os impactes identificados prendem-se com a diminuição da contribuição para a economia local e a extinção dos postos de trabalho diretos e indiretos, impactes considerados negativos, e a diminuição do tráfego associado à pedreira, considerado um impacte positivo.

Da avaliação quantitativa dos impactes no âmbito da “Socio economia” apresentada no EIA, salienta-se que, na fase de exploração, os impactes positivos são considerados muito significativos, e os negativos, sem significado. Na fase de desativação, apenas é identificado o impacte da deslocação dos trabalhadores qualificados para outra atividade da empresa, classificado como positivo e significativo.

Considera-se que avaliação dos impactes não foi devidamente efetuada, pois não teve em conta todos os impactes identificados e os impactes negativos do projeto foram relativizados pelo facto da pedreira já se encontrar em laboração.

Medidas de minimização

O EIA propõe medidas de minimização dos impactes identificados, concordando-se com as seguintes:

- Implantação de cortinas arbóreas e a sua manutenção a Norte e Este, logo na fase I, de modo a atenuar o carácter de “perturbação” junto dos habitantes locais.
- Manutenção do sistema de lavagem de rodados, já existente.
- Vedar a área da pedreira.
- Privilegiar a contratação local, caso seja necessário.
- Realizar ações de informação sobre a importância da pedreira para a socio economia das freguesias envolvidas (Ribeira e Serdedelo).

- Colocar sinalização de aviso para obrigação de tapar a carga dos veículos que saem para escoamento do granito (já britado), de forma a impedir a dispersão de poeiras.
- Garantir a limpeza regular dos acessos, na zona de entrada e saída, da área da pedreira.

Plano de Monitorização

Não foi proposto nenhum plano de monitorização. Contudo considera-se que deverá ser implementado um sistema de registo de eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento através, por exemplo, da disponibilização de um livro de registo nas juntas de freguesia. Os registos efetuados e o desenvolvimento dado deverão ser relatados nos relatórios de monitorização, a enviar no âmbito dos restantes descritores.

Conclusão

No âmbito do descritor “Socio economia” considera-se que os impactes negativos do projeto, inerentes à perturbação na gestão do tráfego afeto à pedreira, à afetação da qualidade de vida na envolvente imediata devido ao ruído ambiente e à deterioração da qualidade do ar junto dos moradores e povoações próximas são significativos. Como impactes positivos, considerados significativos, salientam-se os efeitos no emprego e nas atividades económicas.

Do exposto, emite-se parecer favorável ao projeto apresentado, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização propostas no EIA mas mencionadas neste parecer, e à implementação do sistema de monitorização referido.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Socio economia
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	X
2.3) Pouco significativos?	
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Sim
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	X
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	



4.10. Património Cultural

Caracterização da Situação de referência

O estudo efetuado no âmbito do presente descritor teve por princípios metodológicos o quadro de referência oficial, com base em recolha de informação através de fontes várias, publicadas ou de bases de dados e estudos especializados, complementado com a prospeção de campo.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

Dado que não foram identificadas quaisquer ocorrências patrimoniais, dentro da área de estudo ou dentro da área de incidência do projeto, não se antevê qualquer impacte ambiental no presente descritor.

Medidas de minimização

Apesar de não se preverem quaisquer impactes, propõe-se a seguinte medida de minimização de eventuais impactes:

- Realização de um acompanhamento arqueológico dos trabalhos de preparação do terreno para as áreas ainda a explorar, dado que nessa fase se poderão observar vestígios que as condições do terreno na fase da prospeção realizada poderão ter ocultado. Esse acompanhamento arqueológico terá de se efetuar de uma só vez, dado o teor do projeto em avaliação, com uma ocupação e exploração de longo termo, o que impede a realização em permanência de um controlo arqueológico. Assim, os trabalhos preparatórios para a exploração terão de ser realizados sob a forma de empreitada.

Conclusão

Face ao exposto, propõe-se um parecer favorável ao descritor Património Cultural, condicionado ao cumprimento da medida de minimização de eventuais impactes, anteriormente referida (acompanhamento arqueológico dos trabalhos preparatórios para a exploração da pedreira).

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Não Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Património Cultural
1) Foram identificados impactes negativos?	Não
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	X
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X

4.1.1. Paisagem

Caracterização da Situação de referência

Relativamente ao presente descritor, e em termos metodológicos, o RS do EIA indica que “O descritor paisagem encontra-se organizado em dois pontos”:

- Um primeiro ponto, onde é efetuada uma descrição e análise da situação de referência, com descrição da estrutura da paisagem, analisando os seus componentes, como sejam a morfologia do terreno, o uso do solo, a quantidade/valor do coberto vegetal, a rede hidrográfica, a presença humana, e valores culturais e naturais;
- Um segundo ponto, subsequente ao primeiro, no qual são caracterizadas as unidades e subunidades de paisagem, com base na cartografia à escala 1/25000, mais concretamente, a carta síntese de paisagem, mas pormenorizando em subunidades de paisagem.

Ora este fracionamento poderá ser aplicado à Caracterização da Situação de Referência, mas não ao RS na sua íntegra, quando se refere ao descritor Paisagem.

A área adstrita à análise visual, definida no RS como “zonas de influência visual”, tem um alcance de 3,2km, sendo que a área da exploração, referente ao limite da propriedade da empresa, está localizada no centro da área de estudo, considerando o EIA que para distâncias superiores, o foco de perturbação é nulo.

Em termos de estrutura global da paisagem, constata-se que as zonas mais baixas são constituídas por vales e pequenas colinas de declives pouco acentuados, que raramente ultrapassam os 20%, ao contrário das zonas montanhosas, que se caracterizam por declives acentuados, podendo ultrapassar os 45%, e atingir os 600m de altitude. As cotas mais baixas, localizadas nas margens do rio Lima, encontram-se



próximo dos 20m, com declives pouco acentuados, apresentando toda a área em análise uma complexidade morfológica, com grandes contrastes de altitude e de complexidade de formas.

Em relação à hidrografia, os cursos de água permanentes identificam-se facilmente pela presença de vegetação ripícola, que se mantém com expressão significativa. As principais linhas de água nas zonas montanhosas são essencialmente de carácter torrencial, facilmente identificáveis através da concavidade destas. O rio Lima é o curso fluvial com maior importância na zona localizado a Norte da área em estudo, estando toda a área inserida na sua bacia hidrográfica.

De acordo com o EIA, no que se refere ao projeto em particular, verifica-se que a propriedade não intercede nenhuma ribeira ou curso de água permanente, verificando-se contudo a interceção de uma linha de água de carácter torrencial, da qual não é possível identificar o leito, devido à presença da exploração e das frentes existentes. A jusante da propriedade localiza-se a Ribeira de Serdedelo, afluente na margem esquerda do rio Lima.

Do ponto de vista do uso do solo, as zonas de vale e de cotas mais baixas caracterizam-se por um parcelamento de minifúndio, fortemente humanizado, com corredores ripícolas bem estruturados, identificando-se manchas muito dispersas e de pequena dimensão de floresta. A matriz das zonas mais montanhosas caracteriza-se por zonas de matos alternadas por manchas florestais, com diversidade ecológica variável, e zonas florestais, muito homogéneas, predominantemente de pinheiro bravo e eucalipto. A presença de folhosas, em áreas de dimensão muito reduzida, compostas predominantemente por sobreiro, o carvalho alvarinho e os castanheiros, constituem manchas remanescentes das zonas de vale, associadas a zonas agrícolas.

A exploração "Serdedelo" localiza-se numa zona de encosta, verificando-se que a principal ocupação do solo são matos, mais presentes nas cotas mais altas e floresta nas cotas mais baixas.

Com base nesta caracterização da estrutura da paisagem, o EIA identifica 2 unidades de paisagem, com base no Estudo "*Contributos para a identificação e caracterização da Paisagem em Portugal Continental*", de A. Cancela d'Abreu et al. ("Vale do Lima" e "Entre Lima e Cávado"), e 6 subunidades (Ponte de Lima, zona da pedreira, ocupação do solo envolvente, mancha florestal, rio Lima, e zonas planas).

A subunidade em que se insere a área do projeto é caracterizada no EIA como uma zona de declives acentuados, que podem ultrapassar os 45% nas zonas de vertente e encosta, com diferenças de cota entre os pontos mais baixos e os pontos mais altos da ordem dos 500m, com cabeceiras de linhas de água de forma variável, permitindo vistas panorâmicas sobre o vale e zonas mais baixas, com significativa



expansão de vistas. De facto, aquando da visita ao local foi possível, do limite superior da pedreira, visualizar Viana do Castelo.

O revestimento vegetal é composto por matos e herbáceas, essencialmente nas zonas de cabeceira, que por vezes alterna com manchas florestais de eucalipto e/ou pinheiro bravo, nas zonas de vertente. Esta subunidade de paisagem é desprovida de aglomerados urbanos e de zonas agrícolas, representando uma das formações de relevo mais marcantes em toda a paisagem envolvente.

Cartograficamente, o EIA apresenta cartas de declives, hipsometria, exposição de encostas, fisiografia e síntese fisiográfica, que suportam a caracterização efetuada.

Em termos de visibilidade, quer a figura 5.10.11, quer a Carta de Visibilidade (Zonas Teóricas de Visibilidade), apresentada em anexo ao EIA demonstram bem a posição sobranceira da exploração face ao seu entorno, bem como o modo como a expansão visual se processa, tendo como referência o projeto e o alcance visual deste para fora de si.

O desenho das manchas de visibilidade, obtido através de ensaio digital, acompanha o desenho da própria exploração, apresentando uma forma em concha, sendo o seu epicentro o topo do limite da pedreira. De acordo com as classes utilizadas para esta avaliação, que se refere a um modelo teórico, constata-se, como expectável, que a maior visibilidade ocorre até aos 800m de distância sobre a exploração, apresentando ainda manchas de visibilidade para distâncias até 1600m sendo, para além desta distância, despendida a consideração de visibilidade.

Não obstante, o Estudo afere da capacidade de absorção da paisagem, parâmetro para cuja determinação concorreram fatores como a distância do observador, o tempo de visualização, o tipo de paisagem (panorâmicas, características, focais, contidas e efémeras), o declive, e o uso do solo, e ainda a caracterização da capacidade de absorção visual nos pontos de observação elencados, o EIA conclui que o limite de observação sobre o projeto se localiza a 2550m. Da análise efetuada, verifica-se que a exploração é predominantemente visível apenas na imediata adjacência da mesma, da A3, mas por breves segundos, dada a velocidade média com que os veículos aí circulam, e de planos intermédios, de que é exemplo a EN 253, num afastamento de 675m, a partir da qual existe visibilidade para a área, embora a presença de habitações e exemplares arbóreos atenuem a visibilidade, fazendo com que a exploração seja pouco perceptível.

Foi igualmente modelada a potencial visibilidade do centro de Ponte de Lima sobre o projeto, tendo-se concluído que a visibilidade sobre o projeto é nula.



O EIA apresenta um quadro síntese desta avaliação.

Em relação à qualidade visual da paisagem, a valoração é atribuída de forma qualitativa, sendo apresentada carta de qualidade visual da paisagem, e realizada a sua caracterização para todas as subunidades de paisagem, constatando-se que na subunidade I, na qual se insere a exploração, o valor resultante da avaliação é de elevada qualidade visual, à qual corresponde uma reduzida capacidade de absorção visual, e idêntica sensibilidade visual da paisagem, já que é obtida por confrontação da sua qualidade visual e capacidade de absorção.

Da avaliação efetuada *in loco*, aquando da visita ao local, considera-se que:

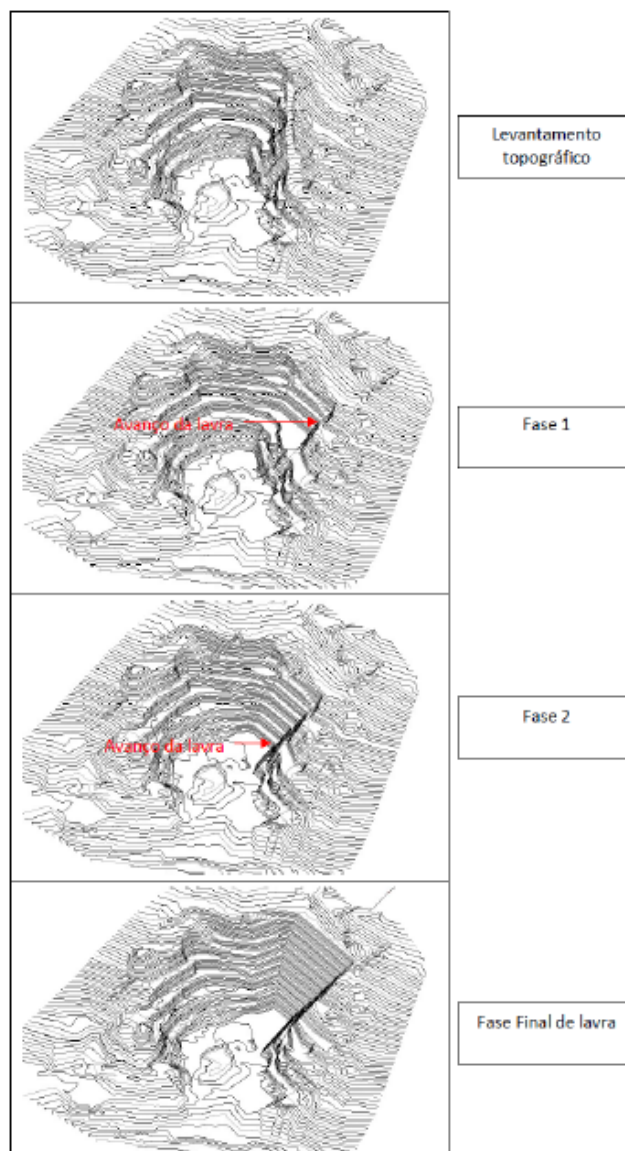
- A pedreira apresenta, como seria de esperar, um impacte visual negativo muito significativo na sua imediata proximidade, tendo em conta que a exploração ocorre em circunstâncias de relevo elevado, com declives acentuados, em flanco de encosta, e com uma forma em semicírculo, a qual promove, inevitavelmente, a sua exposição a quem circula na estrada EM534. Contudo, tendo em conta a plantação arbórea nos limites da pedreira, e na zona administrativa da empresa, a exposição é limitada e circunscrita, sendo que o observador em circulação é confrontado com a área do projeto durante um tempo mínimo;
- A área do projeto é visível, com expressiva magnitude, mas com duração reduzida, por quem circula na A3;
- Em espaços intermédios, em termos de distância, em relação à área do projeto, o projeto apresenta visibilidade com expressão mediana a reduzida, com obstáculos sucessivos que funcionam como écrans de bloqueio visual, e com significância mediana, uma vez que o número de observadores expostos é reduzida;
- Do centro da vila de Ponte de Lima a pedreira não é visível.

Portanto, pelo enumerado, verifica-se que a pedreira constitui, na sua área de influência restrita, uma intrusão visual elevada, mas que esta é predominantemente circunscrita à sua localização, e a quem circula na A3.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

O EIA indica que os impactes mais previsíveis sobre a paisagem, resultantes da fase de construção (quando deveria mencionar “fase de preparação”, dado tratar-se desta tipologia de projeto), e exploração, serão decorrentes das ações de alteração da morfologia do terreno (operações de remoção

de solo e exploração); abertura de acessos e movimentação de maquinaria; remoção de coberto vegetal (desmatação). No entanto, a exploração, nos moldes atuais, apresenta dimensão e forma que refletem já as alterações mais significativas que poderiam ocorrer na geomorfologia e no coberto vegetal, tendo em conta que a área efetivamente a ampliar, relativamente à já atualmente explorada, é diminuta. É de facto claro, cartograficamente, e *in situ*, que, da área total do projeto, remanesce intocada uma ínfima percentagem, sendo que qualquer intervenção nessa área não se manifestará com evidência e de modo diferenciador, com efeitos negativos significativos, sobre a área do projeto, a sua envolvente direta ou na expressão de visibilidade que a o projeto apresenta a maiores distâncias. A figura 6.12.3 do Estudo, que abaixo se replica, demonstra bem, em termos de área, a percentagem de área a ampliar, e é esclarecedora quanto à significância que o avanço da lavra aportará aos potenciais impactes sobre o descritor Paisagem:





No entanto, o EIA indica, e corretamente, que “Dado que a exploração é em flanco de encosta e considerando os critérios definidos, assim como a análise da área de exploração, considera-se que a diferença entre a cota mais baixa e a cota mais alta da frente em exploração é de cerca de 114m, resultando numa magnitude elevada de significância muito significativa.”. Este aspeto é particularmente impactante para quem circula na A3, uma vez que as frentes de desmonte estão totalmente voltadas para aquela infraestrutura, e devido à dissonância que a pedreira apresenta com a envolvente, que é homogênea em termos de ocupação do solo – tecido florestal. O impacto assim identificado permanecerá até ao momento de ser iniciada a plantação parcelar nos taludes abandonados, altura a partir da qual a presença da textura, cor e forma da vegetação sobre as áreas a descoberto do extrato geológico atenuará esse contraste com o entorno.

Relativamente à cumulatividade de impactes, o EIA refere que são nulos, uma vez que não existem na proximidade quaisquer explorações similares, e que o território em avaliação apresenta reduzida intervenção e presença humana dispersa.

Na síntese de impactes, o EIA refere que “...são previstos impactes adversos de magnitude compatível no que diz respeito à paisagem nas duas primeiras fases do empreendimento, além de recuperáveis, localizados, temporários e irreversíveis. As medidas de minimização propostas vão no sentido de, após o finalizar das explorações (nomeadamente através do PARP), reabilitar e valorizar o espaço, pelo que os impactes na fase de desativação serão significativamente positivos.”.

Não obstante, na tabela da página 275/300, para qualquer das fases de projeto consideradas, e no que respeita à significância, os impactes negativos são considerados significativos, sendo ainda dada nota de que em relação aos impactes positivos, a classificação é “Não Aplicável”, o que contraria o acima transcrito.

Com base no resultado desta avaliação, considerando em particular a documentação do EIA, e a visita ao local, constata-se que os impactes são, para a fase de preparação e exploração, negativos significativos, e que a sua significância e sentido irão progressivamente diminuindo à medida que a recuperação venha a ser implementada. Este aspeto é especialmente relevante em relação à exposição visual para quem circula na A3, cuja intrusão visual será permanente ao longo da fase de exploração.

Medidas de minimização

As medidas de minimização apresentadas são de índole genérica, e a sua concretização, uma vez que são apresentadas em conjunto para todas as fases de vida útil do projeto, causa dúvida. É disto exemplo a medida que indica “Colocação de maciços arbóreos, com vista a reduzir o impacto visual a grandes distâncias;”



– tendo em conta a forma da exploração, a sua situação orográfica e posicional, em flanco de encosta, não se afigura possível que qualquer plantação, em fase de preparação e/ou exploração, possa promover mitigação de impactes visuais, tendo em conta o atrás avaliado, a não ser que se trata-se matéria trepador, e não arbóreo, embora esta solução viesse a comprometer a viabilidade de exploração, por recobrimento das bancadas.

Assim, sobre esta medida, deverá ser solicitado esclarecimento ao proponente, de modo a que este apresente o detalhe suficiente que possibilite a perceção do resultado da sua aplicação.

Quanto às restantes medidas, as mesmas deverão ser consideradas válidas, na forma que abaixo se redigem:

Elemento a entregar à AAIA previamente ao licenciamento:

- Apresentação, à Autoridade de AIA, de estimativas espacial, temporal, descritiva e cartográfica relativas às áreas em que se perspectiva venha a ser mais rapidamente concluída a exploração, de modo a estabelecer um guião de áreas a regularizar e revegetar o mais cedo possível, ao longo da fase de exploração, faseando a recuperação ambiental, e preparando essas áreas para futura integração na implementação plena do PARP;

Medidas de minimização

Fase de preparação:

- Deverá ser preservada e protegida a vegetação arbórea e arbustiva existente em áreas não sujeitas a movimentos de terras, devendo ser dispensado especial cuidado à vegetação com estatuto especial de proteção (por exemplo, sobreiros);

Fase de exploração:

- Adoçamento da crista e base dos taludes, criando taludes de perfil sinusoidal, reduzindo o ravinamento a partir da crista, e com condições mais favoráveis à instalação da vegetação;
- Implementação do revestimento vegetal, através de hidrossementeiras de espécies herbáceas e arbustivas, e plantação de árvores e de arbustos, assim que as frentes de exploração sejam abandonadas, faseadamente, e de modo a favorecer uma rápida cobertura vegetal das áreas intervencionadas;



- As espécies vegetais a utilizar deverão ser selecionadas de acordo com as previstas no PROF do Alto Minho, de modo a escolherem-se espécies da flora local e/ou bem adaptadas às condições edafo-climáticas presentes.

Conclusão

Da avaliação efetuada *in loco*, aquando da visita ao local, considera-se que:

- A pedreira apresenta, como seria de esperar, um impacte visual negativo muito significativo na sua imediata proximidade, tendo em conta que a exploração ocorre em circunstâncias de relevo elevado, com declives acentuados, em flanco de encosta, e com uma forma em semicírculo, a qual promove, inevitavelmente, a sua exposição a quem circula na estrada EM534. Contudo, tendo em conta a plantação arbórea nos limites da pedreira, e na zona administrativa da empresa, a exposição é limitada e circunscrita, sendo que o observador em circulação é confrontado com a área do projeto durante um tempo mínimo;
- A área do projeto é visível, com expressiva magnitude, mas com duração reduzida, por quem circula na A3;
- Em espaços intermédios, em termos de distância, em relação à área do projeto, o projeto apresenta visibilidade com expressão mediana a reduzida, com obstáculos sucessivos que funcionam como écrans de bloqueio visual, e com significância mediana, uma vez que o número de observadores expostos é reduzida;
- Do centro da vila de Ponte de Lima a pedreira não é visível.

Portanto, pelo enumerado, verifica-se que a pedreira constitui, na sua área de influência restrita, uma intrusão visual elevada, mas que esta é dominantemente circunscrita à sua localização, e a quem circulação na A3.

Com base no resultado desta avaliação, considerando em particular a documentação do EIA, e a visita ao local, constata-se que os impactes são, para a fase de preparação e exploração, negativos significativos, e que a sua significância e sentido irão progressivamente diminuindo à medida que a recuperação venha a ser implementada. Este aspeto é especialmente relevante em relação à exposição visual para quem circula na A3, cuja intrusão visual será permanente ao longo da fase de exploração. Não obstante, perspetivando a área já explorada do projeto, a percentagem que a sua ampliação acarretará, que não é significativa face ao pré-existente, a vida útil da pedreira estimada, e a

obrigatoriedade de recuperação paisagística imposta por este parecer setorial final, considera-se que poderá ser obtido rácio de mitigação de impactes relevante, pelo que poderá ser emitido parecer favorável ao projeto, condicionado ao cumprimento dos aspetos atrás referidos.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Paisagem
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	X
2.4) Sem significado	
3) Foram identificados impactes positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X

4.12. Resíduos

Caracterização da Situação de referência

Foi efetuada a caracterização da situação de referência, com a apresentação e classificação dos resíduos produzidos na normal laboração da pedra, com a indicação do respetivo código LER de cada um dos resíduos produzidos.

Os resíduos produzidos na normal laboração da pedra serão, designadamente os óleos usados, pneus usados, a alguns tipos de sucata, embalagens de papel e cartão, material absorvente, filtros de óleo.

A empresa refere que já estão implementadas boas práticas ambientais, pelo que todos os resíduos se encontram devidamente acondicionados em local impermeabilizado, coberto, devidamente assinalados e em segurança (com sistemas de retenção para hipotéticos derrames).

Todos os óleos, filtros e material contaminado com hidrocarbonetos encontra-se armazenado em bidões fechados numa bacia de retenção construída para o efeito. Todo o armazém está dotado de calhas de proteção que previnem também a escorrência e a consequente contaminação dos solos.



Os resíduos produzidos após acondicionamento, são recolhidos por uma empresa devidamente credenciada para o efeito.

Identificação e Caracterização dos Impactes Ambientais

Uma gestão adequada dos resíduos implica o conhecimento real dos quantitativos gerados na laboração, a sua caracterização, destino final, frequência de recolha e meios de transporte utilizados.

Os impactes neste descritor, derivados da produção de resíduos, são classificados como negativos, adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis, de magnitude compatível e sem significado.

Medidas de minimização

Na *fase de exploração*, para minimizar os impactes dos resíduos resultantes das operações de exploração da Pedreira, foram propostas as seguintes medidas de minimização:

- Em caso de contaminação por hidrocarbonetos, deverá proceder-se à recolha e tratamento das águas ou solos contaminados, com o encaminhamento para um recetor devidamente autorizado para o efeito;
- Todas as operações de mudanças de óleo, manutenções, lubrificação de máquinas e equipamentos serão executadas, bem como a manutenção periódica dos equipamentos, na oficina ou estação de serviço da pedreira, de forma a prevenir derrames, com o registo destas operações efetuadas e com drenagem das águas para um separador de hidrocarbonetos e posterior encaminhamento para empresas devidamente licenciadas, de forma a evitar possíveis contaminações e derrames para os solos ou meio hídrico;
- Manutenção da bacia de retenção, de forma a evitar contaminações, e se necessário proceder ao seu reforço;
- Manutenção dos separadores de hidrocarbonetos, por operador licenciado para o efeito;
- Manutenção do parque de resíduos, de forma a assegurar a correta separação, acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor, designadamente no caso dos resíduos perigosos (óleos usados, filtros de óleo, baterias e produtos contaminados por hidrocarbonetos, bem como de óleos novos com a criação de mecanismos que permitam a contenção/retenção de eventuais



escorrências/derrames, em local próprio para o efeito, coberto, impermeabilizado e dotado de bacia de retenção;

- Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos deverão ser depositados em contentores específicos para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
- Manutenção de um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
- Implantação de um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzirem no âmbito da atividade da pedreira, com a sua identificação e classificação em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidade de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.

Plano de Monitorização

A monitorização dos resíduos tem como objetivos primordiais, a prevenção de potenciais impactes ao nível de derrames e contaminação do solo e o cumprimento da legislação em vigor, sendo o procedimento constante e diário durante a vida útil da pedreira, com a verificação diária da triagem e das condições de armazenamento/acondicionamento, de modo a detetar e corrigir situações de inconformidades, pelo que foi proposto seguinte Plano de Monitorização:

a) Objetivos da monitorização

A monitorização a nível da gestão de resíduos terá duas abordagens, por um lado pretende-se uma atuação constante no sentido de prevenir e remediar potenciais ocorrências como os derrames e contaminação dos solos, o controle dos locais de armazenamento de resíduos e a recolha seletiva desses resíduos referenciados (óleos, sucatas), por parte de empresa credenciada, gestão diária de resíduos sólidos urbanos, controle dos locais de manutenção de equipamentos/viaturas, etc. Por outro lado pretende-se controlar e acompanhar o cumprimento da legislação em vigor.

b) Fases da monitorização

A monitorização processa-se por cinco fases/procedimentos:

1. Identificação de potenciais ocorrências (por exemplo, derrame de óleos no solo);
2. Correção de problemas;

3. Manutenção dos locais de recolha de armazenamento de resíduos, nomeadamente depósito em bidões de óleos e sucatas, contentores de RSU, etc., que deverão ser armazenados em local impermeabilizado;
4. Documentação e arquivo de todas as guias de acompanhamento de resíduos;
5. Preenchimento anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), on-line, respeitante ao ano anterior, tal como constante da legislação.

c) Periodicidade

Procedimento constante e diário durante a vida útil da pedreira. As condições deverão ser aferidas pelo encarregado da pedreira numa base semanal. Desta forma, deve ser verificado o estado de manutenção dos contentores de resíduos, dos locais de manutenção, etc., intervindo em função da análise efetuada através das operações de manutenção necessárias.

Conclusão

Face ao exposto, considera-se que o descritor “Resíduos” merece parecer favorável.

Para efeitos de aplicação do IAP, apresenta-se a seguir, a avaliação da significância dos impactes no que concerne a este fator ambiental, que se considera “Não Relevante” para a avaliação do projeto:

Fator Ambiental:	Resíduos
1) Foram identificados impactes negativos?	Sim
2) Após adoção das eventuais medidas preventivas e/ou de minimização, classificam-se os impactes negativos expectáveis:	
2.1) Muito significativos?	
2.2) Significativos?	
2.3) Pouco significativos?	
2.4) Sem significado	X
3) Foram identificados impactes positivos?	Não
4) Após adoção das eventuais medidas de potenciação, classificam-se os impactes positivos expectáveis:	
4.1) Muito significativos?	
4.2) Significativos?	
4.3) Pouco significativos?	
4.4) Sem significado	X



4.13. Entidade Licenciadora

Esta Entidade reitera o parecer emitido e constante na ata da Conferência Decisória, da qual resultou a deliberação de parecer favorável condicionado ao licenciamento da ampliação da pedreira de Serdedelo, no âmbito do Regime Extraordinário da Regularização de Atividades Económicas (RERAE), instruído pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro.

4.14. Pareceres Externos

- **Câmara Municipal de Ponte de Lima**

Esta autarquia emite parecer favorável ao projeto, referindo que está em consonância com as conclusões finais do Relatório síntese do EIA (ver cópia do parecer em anexo).

5. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 20 dias úteis, entre os dias 24 de maio de 2016 e 22 de junho de 2016.

No âmbito da Consulta Pública não foi recebida qualquer sugestão, reclamação e/ou solicitação de esclarecimento relativamente ao projeto em apreço.

6. CONCLUSÕES

Após a avaliação do EIA e respetivo Aditamento, considerou-se que a informação reunida e disponibilizada constituía um suporte capaz de apoio à tomada de decisão.

Da avaliação efetuada, e face aos pareceres setoriais emitidos, verifica-se que:

- Em termos de recuperação paisagística, a execução do **PARP** procura minimizar o impacte ambiental e paisagístico decorrente da extração, para que seja possível estabelecer um equilíbrio ecológico de substituição, uma vez terminada a exploração. Uma vez que a área em análise já se encontra intervencionada, todas as medidas apresentadas no PARP serão propostas no sentido de acompanhamento de todas as operações de lavra e de minimização dos efeitos negativos na qualidade



visual, que irão decorrer ao longo da vida útil, sendo que no final será proposta a recuperação de toda a área, com as condicionantes existentes ao nível do volume de materiais para enchimento, disponíveis. As medidas de recuperação mais importantes, incidirão sobre as operações de plantação e sementeira em todas as áreas intervencionadas, modelação de terreno no interior da cavidade e proposta de sistema de drenagem superficial;

- No que se refere à **Geologia e Geomorfologia**, os impactes resultantes do desmonte da massa mineral, apesar de estarem classificados como negativos, diretos, irrecuperáveis, permanentes e localizados, são considerados mitigáveis se as soluções apresentadas no Plano de Pedreira, nomeadamente no Plano de Lavra forem devidamente cumpridas, ou seja, realizando-se a exploração apenas nos locais indicados e a manutenção dos dimensionamentos propostos, no sentido de não comprometer a estabilidade do local. Considera ainda que estes impactes são significativos. As ações a desenvolver na fase de desativação/recuperação, serão equivalentes às desenvolvidas na fase de exploração, podendo os impactes ser considerados pouco significativos.

- Relativamente às **Vibrações**, não é expectável a ocorrência dos impactes tendo em consideração que não se prevê a ocorrência de emissões com significado;

- No que respeita ao descritor **Recursos Hídricos**, os impactes foram analisados face à possível afetação da rede de drenagem superficial e da rede de fluxos hídricos subterrâneos, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água, sendo na generalidade considerados impactes ambientais negativos pouco significativos;

- Quanto ao descritor **Uso do Solo**, o EIA classifica os impactes como adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude compatível. Quanto à significância, considera-se um impacto negativo, pouco significativo, em virtude de toda a área já estar intervencionada, com alteração total das características naturais do solo.

- Na **Qualidade do Ar**, durante a fase de exploração, os principais impactes estão associados à emissão de poeiras, decorrente dos trabalhos de extração propriamente ditos relativos à atividade extrativa, sobretudo com tempo seco. Os impactes expectáveis neste descritor, nesta fase, são: adversos, diretos, recuperáveis, temporários, extensos, reversíveis, com magnitude compatível e sem significado. Na fase de desativação/recuperação os impactes previstos na qualidade do ar que possam ocorrer a nível deste descritor serão positivos.

- No que concerne ao **Ruído**, na fase de exploração, o impacto sobre o ambiente sonoro é classificado como negativo, adverso, direto, recuperáveis, temporários, extensos reversíveis, de magnitude



compatível e pouco significativo. Todos os impactes descritos são considerados limitados à fase de exploração. Na fase de recuperação/desativação não se considera expectável qualquer tipo de impactes, com o encerramento da exploração. Deste modo, pode considerar-se que os impactes sobre o ambiente sonoro poderão ser negativos, mas pouco significativos.

- Relativamente aos **Sistemas Ecológicos e Biodiversidade**, considera-se que, no que respeita à vegetação, dada a baixa diversidade de biótopos, a não referência para o local de espécies com estatuto especial de proteção e a tipologia de formação afetada, considera-se que os impactes existentes e expectáveis são adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude compatível. Quanto à fauna, dadas as características do local, será de esperar que as espécies presentes tenham desenvolvido processos de adaptação que lhes permitem “coabitar” com a indústria extrativa, classificando-se, assim, os impactes de adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude compatível. Na fase de Desativação/Recuperação, o impacto será positivo e muito significativo, uma vez que será realizada a reabilitação dos habitats afetados, implementando um coberto vegetal constituído por espécies autóctones, que permitirá o retorno dos habitats existentes na fase anterior à exploração, com recuperação gradual dos sistemas ecológicos.

- No que respeita à **Socio economia**, considera-se que os impactes negativos do projeto, inerentes à perturbação na gestão do tráfego afeto à pedreira, à afetação da qualidade de vida na envolvente imediata devido ao ruído ambiente e à deterioração da qualidade do ar junto dos moradores e povoações próximas são significativos. Como impactes positivos, considerados significativos, salientam-se os efeitos no emprego e nas atividades económicas.

- No que se refere ao **Património Cultural**, dado que não foram identificadas quaisquer ocorrências patrimoniais, dentro da área de estudo ou dentro da área de incidência do projeto, não se antevê qualquer impacto ambiental no presente descritor.

- Na **Paisagem**, constata-se que os impactes são, para a fase de preparação e exploração, negativos significativos, e que a sua significância e sentido irão progressivamente diminuindo à medida que a recuperação venha a ser implementada. Este aspeto é especialmente relevante em relação à exposição visual para quem circula na A3, cuja intrusão visual será permanente ao longo da fase de exploração.

- Relativamente ao descritor **Resíduos**, os impactes são classificados como negativos, adversos, diretos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis, de magnitude compatível e sem significado.

No tocante aos aspetos de Ordenamento do Território, constata-se que o projeto é compatível com as disposições estabelecidas nos IGT em vigor.

Para cumprimento do disposto no ponto I do artigo 18º do DL nº 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações e a redação produzidas pelo DL nº 47/2014, de 24 de março, e DL nº 179/2014, de 27 de agosto, e considerando as avaliações setoriais da significância dos impactes, plasmadas ao longo do presente Parecer Final, foi construído, em sede de reunião da CA, ocorrida a 12 de julho de 2016, o quadro seguinte, onde se expressa o valor do Índice de Avaliação Ponderada de Impactes (IAP) relativo ao projeto em avaliação:

8) Índice de avaliação ponderada de impactes ambientais	
Resultado	IAP=3

NOTA:

IAP = 1	DIA Favorável
IAP = 2	DIA Favorável condicionada
IAP = 3	DIA Favorável condicionada
IAP = 4	DIA Favorável condicionada
IAP = 5	DIA Desfavorável

Conforme é patente, de acordo com a metodologia definida pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, e aprovada pela Secretaria de Estado do Ambiente em 17 de abril de 2014, o resultado do IAP aponta para uma proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada.

Assim, face à avaliação realizada sobre os elementos de projeto, e respetivo EIA, atendendo às conclusões setoriais sobre cada um dos descritores, tendo em conta que os impactes mais significativos poderão ser minimizados se forem implementadas as adequadas medidas de minimização, e considerando o resultado global do IAP, a CA propõe a emissão de **parecer favorável** ao Projeto da “Ampliação da Pedreira nº. 444I denominada Serdedelo”, **condicionado** ao integral cumprimento das condicionantes, dos elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de licenciamento, das medidas de minimização e às demais consideradas de conveniente implementação no decurso da realização do projeto, bem como ao cumprimento dos planos de monitorização, de acordo com a listagem seguinte:

I. Condicionantes

- I. Prestação da caução, relativa ao PARP (Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística), a determinar pela CCDR-N na fase de licenciamento, nos termos previstos no art.º 52º do Decreto-Lei nº 270/2001, de 6 de outubro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro;



2. Face ao descrito no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), que prevê que seja necessário obter terras de cobertura no exterior para a sua execução, deverá ser assegurada a não afetação de solos integrados na Reserva Ecológica Nacional na aquisição destas terras de cobertura (terra vegetal) para a execução do PARP.

2. Elementos a apresentar à Autoridade de AIA (AAIA), em sede de licenciamento

1. Reformulação do PARP (Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística), para aprovação da AAIA, considerando que:
 - a) A solução proposta para os taludes da área a ampliar deverá também ser verificada em toda a área da pedreira, nomeadamente, nos taludes existentes a norte, no que respeita à altura máxima, inclinação e largura dos patamares;
 - b) Na modelação final não podem existir depressões que sejam suscetíveis de originar a retenção de águas superficiais, pelo que o PARP terá de contemplar a execução do enchimento até às cotas inferiores de bordadura, por forma a possibilitar uma drenagem/escoamento natural das águas superficiais;
 - c) Retificação do orçamento do PARP contemplando os pontos anteriores.
2. Estimativas espacial, temporal, descritiva e cartográfica relativas às áreas em que se perspetiva venha a ser mais rapidamente concluída a exploração, de modo a estabelecer um guião de áreas a regularizar e revegetar o mais cedo possível, ao longo da fase de exploração, faseando a recuperação ambiental, e preparando essas áreas para futura integração na implementação plena do PARP;
3. Plano de erradicação e controlo das espécies exóticas invasoras, devidamente detalhado.

3. Medidas de Minimização

Fase de Preparação

- Realização de um acompanhamento arqueológico dos trabalhos de preparação do terreno para as áreas ainda a explorar, dado que nessa fase se poderão observar vestígios que as condições do terreno



na fase da prospeção realizada poderão ter ocultado. Esse acompanhamento arqueológico terá de se efetuar de uma só vez, dado o teor do projeto em avaliação, com uma ocupação e exploração de longo termo, o que impede a realização em permanência de um controlo arqueológico. Assim, os trabalhos preparatórios para a exploração terão de ser realizados sob a forma de empreitada.

- Deverá ser preservada e protegida a vegetação arbórea e arbustiva existente em áreas não sujeitas a movimentos de terras, devendo ser dispensado especial cuidado à vegetação com estatuto especial de proteção (por exemplo, sobreiros);

Fase de Exploração

- Garantir a drenagem e a estabilidade geotécnica dos taludes, dos escombros depositados nas escombrelas, assim como das próprias escombrelas;

- Manutenção periódica da maquinaria e camiões que circulam no centro de produção, de forma a prevenir derrames que possam afetar tanto as águas superficiais como as águas subterrâneas, a reduzir as emissões de escape dos veículos a nível dos poluentes atmosféricos e as emissões sonoras, devendo ser efetuado o registo das manutenções realizadas;

- Garantir a presença na exploração unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação e manutenção;

- Correto armazenamento de todos os materiais potencialmente contaminantes em local adequado, coberto e pavimentado;

- Manutenção da bacia de retenção de óleos novos e usados, já existente;

- Encaminhamento das águas pluviais, que escorrem das bancadas da zona de exploração da pedreira, para uma lagoa de retenção onde ocorre a sedimentação dos sólidos;

- Reaproveitamento da água do tanque de sedimentação no processo industrial para a aspersão dos caminhos, para o sistema de despoeiramento da central de britagem e para a lavagem de rodados;

- Manutenção do separador de hidrocarbonetos existente na pedreira;

- Manutenção adequada e limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia da área de escavação e da rede do interior da pedreira;



- Cumprir com as condições definidas nas licenças de descarga do tanque de sedimentação e da fossa séptica, bem como da autorização de utilização dos recursos hídricos para captação de água;
- Como medida de prevenção relativamente a derrames acidentais de substâncias contaminantes (combustíveis e óleos), todos os trabalhadores da pedreira devem ser instruídos para que, caso se detete algum derrame, o responsável da pedreira terá que ser imediatamente avisado, o equipamento enviado para reparação, devendo a área contaminada ser confinada e sujeita a um processo de limpeza/descontaminação;
- Implantação de cortinas arbóreas e a sua manutenção a Norte e Este, logo na fase I, de modo a atenuar o caráter de “perturbação” junto dos habitantes locais, bem como manutenção das restantes cortinas arbóreas já existentes;
- Limitação da velocidade de circulação dos veículos e máquinas no interior da pedreira;
- Lavagem dos rodados dos veículos antes de saírem para a estrada municipal;
- Utilização de um sistema de captação de partículas, durante a perfuração do maciço rochoso;
- Deposição das lamas resultantes do processo em local definido, que serão posteriormente utilizadas no processo de integração paisagística da pedreira;
- No transporte de produto final realizado pela empresa efetuada em veículos pesados, as cargas devem ser devidamente cobertas e ser efetuada uma lavagem aos rodados, de modo a evitar a ressuspensão de partículas;
- Redução do uso do martelo pneumático;
- Programação das detonações para horários que envolvam menor afetação dos residentes.
- Manutenção das funções ecológicas da lagoa, através da conservação da flora ripícola autóctone já existente, erradicação de espécies de flora invasoras e manutenção da vala de drenagem e controlo da qualidade da água evitando-se ao máximo escorrências e deposição de detritos decorrentes da exploração da pedreira;
- Vedação da área da pedreira;
- Privilegiar a contratação local, caso seja necessário;



- Realizar ações de informação sobre a importância da pedreira para a socio economia das freguesias envolvidas (Ribeira e Serdedelo);
- Colocar sinalização de aviso onde alertam para a obrigação de tapar a carga dos veículos que saem para escoamento do granito (já britado);
- Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à pedreira;
- Adoçamento da crista e base dos taludes, criando taludes de perfil sinusoidal, reduzindo o ravinamento a partir da crista, e com condições mais favoráveis à instalação da vegetação;
- Implementação do revestimento vegetal, através de hidrossementeiras de espécies herbáceas e arbustivas, e plantação de árvores e de arbustos, assim que as frentes de exploração sejam abandonadas, faseadamente, e de modo a favorecer uma rápida cobertura vegetal das áreas intervencionadas;
- As espécies vegetais a utilizar deverão ser selecionadas de acordo com as previstas no PROF do Alto Minho, de modo a escolherem-se espécies da flora local e/ou bem adaptadas às condições edafo-climáticas presentes.
- Todas as operações de mudanças de óleo, manutenções, lubrificação de máquinas e equipamentos serão executadas, bem como a manutenção periódica dos equipamentos, na oficina ou estação de serviço da pedreira, de forma a prevenir derrames, com o registo destas operações efetuadas e com drenagem das águas para um separador de hidrocarbonetos e posterior encaminhamento para empresas devidamente licenciadas, de forma a evitar possíveis contaminações e derrames para os solos ou meio hídrico;
- Manutenção do parque de resíduos, de forma a assegurar a correta separação, acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor, designadamente no caso dos resíduos perigosos (óleos usados, filtros de óleo, baterias e produtos contaminados por hidrocarbonetos, bem como de óleos novos com a criação de mecanismos que permitam a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames, em local próprio para o efeito, coberto, impermeabilizado e dotado de bacia de retenção;



- Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos deverão ser depositados em contentores específicos para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
- Manutenção de um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
- Implantação de um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos no âmbito da atividade da pedreira, com a sua identificação e classificação em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidade de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos;

Fase de Desativação/Recuperação

- Garantir a drenagem e a estabilidade geotécnica dos taludes, dos escombros depositados nas escombrelas, assim como das próprias escombrelas;
- Eliminação da lagoa, com a respetiva adaptação e enquadramento na reformulação do PARP a aprovar pela CCDRN em fase de licenciamento.

4. Monitorização

Com a proposta de Planos de Monitorização Ambiental (PMA) será dado cumprimento ao estipulado no Regime Jurídico de AIA, conforme disposto no DL n° 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações e a redação produzidas pelos DL n° 47/2014, de 24 de março, e DL n° 170/2015, de 27 de agosto.

Com a implementação no terreno do PMA pretende-se, de uma forma sistematizada, continuar a garantir a recolha de informação sobre a evolução de determinadas variáveis ambientais, consideradas as que maior importância assumem ao nível de incidência de impactos no projeto em apreço.

A integração e análise das informações recolhidas na monitorização dos diversos parâmetros ambientais permitirá, futuramente, atingir objetivos que se enquadram no âmbito de uma política de prevenção e redução dos impactos negativos causados pelo desenvolvimento das diversas atividades do projeto.

Nesse sentido, os objetivos subjacentes à realização do PMA são, por ordem de prioridade e importância, os seguintes:



- Avaliar e confirmar o impacte da implementação e funcionamento do projeto sobre os parâmetros monitorizados, tanto em função das previsões efetuadas no EIA, como no cumprimento da legislação em vigor;
- Verificar a eficiência das medidas de minimização de impactes adotadas;
- Avaliar a eventual necessidade de aplicação de novas medidas de minimização relativamente a alguns aspetos ambientais (caso as preconizadas inicialmente não sejam suficientes).

Neste seguimento, impõe-se, para a implementação de uma correta gestão e acompanhamento das medidas de minimização de impactes preconizadas, uma atitude de gestão integrada em que a qualidade do ambiente, nas suas diversas componentes, seja objeto de uma análise sistemática em termos de diagnóstico, planeamento, acompanhamento e fiscalização das medidas adotadas para atingir os objetivos específicos estipulados.

A gestão ambiental deverá passar pela continuação da aplicação das medidas atrás mencionadas, mas também deverá contemplar a implementação de medidas adequadas, quando as primeiras não se manifestarem eficazes.

Ficará a cargo do promotor o registo da informação decorrente das ações de verificação, acompanhamento e fiscalização dos planos, de modo a constituir um arquivo de informação que estará disponível para consulta por parte das entidades oficiais que o solicitem.

Os descritores ambientais sobre o qual recairão planos de monitorização regular e calendarizado, para a fase de exploração, são: as Vibrações, a Qualidade do Ar, o Ruído, a Socio-economia e os Resíduos.

Periodicamente, deverá fazer-se a avaliação e o acompanhamento dos efeitos e da eficácia das medidas preconizadas para a redução e/ou eliminação dos impactes negativos originados, que eventualmente se venham a verificar no interior e, principalmente, na envolvente do projeto.

Saliente-se desde já que, caso se verifique algum acidente ou reclamação fundamentada sobre algum fator de perturbação ambiental eventualmente induzido pela atividade de exploração, deverão de imediato ser desencadeadas as ações de monitorização extraordinárias que se justifiquem, como forma de avaliar a extensão e/ou provimento de tais factos.

A revisão dos Planos de Monitorização deverá ocorrer com periodicidade trienal, sem prejuízo de serem revistos sempre que se justifique.



Os relatórios de monitorização deverão ser elaborados de acordo com as normas técnicas constantes do Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, devendo ser remetidos para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, para apreciação, de acordo com a periodicidade prevista em cada plano de monitorização.

- **Plano de Monitorização das vibrações**

a) **Objetivos**

Controle constante dos valores de emissão de vibrações para o meio, no sentido de enquadrá-los nos parâmetros normativos e legais em vigor (segundo a metodologia constante na Norma NP-2074).

Por outro lado, pretende-se prevenir a ocorrência de situações que possam eventualmente vir a pôr em causa a saúde dos trabalhadores e da saúde pública, no geral, bem como evitar danos em edifícios e terrenos vizinhos.

b) **Fases da Monitorização**

A monitorização processa-se por cinco fases:

1. Definição dos pontos de medição;
2. Recolha de valores;
3. Análise e tratamento dos dados;
4. Elaboração de Relatório;
5. Estudo de medidas minimizadoras, se necessário, em função dos resultados.

c) **Locais de Medição**

As medições deverão ser efetuadas em pontos previamente determinados, dando especial importância às fontes principais de vibrações e dos recetores sensíveis mais próximos. Os pontos selecionados deverão ser mantidos ao longo do período de monitorização, exceto se houver alterações em termos de lavra ou ao nível dos recetores sensíveis.



Sugere-se que o ponto de medição seja o mesmo utilizado para a monitorização do ruído, uma vez que se trata do recetor sensível mais próximo da área da pedreira “Serdedelo”.

d) Datas e Horários de Medição

Apesar de haver um acompanhamento diário e contínuo das vibrações num dos locais, aleatoriamente, as medições das vibrações deverão ser efetuadas bienalmente (exceto se na primeira campanha os resultados demonstrarem a necessidade de aumentar/diminuir a periodicidade de amostragem, situação essa que deverá ser posteriormente avaliada), num período de trabalho representativo da atividade da pedreira, no sentido de os valores obtidos traduzirem da melhor forma a situação ocorrente.

e) Métodos e Técnicas de Medição Utilizados

Os parâmetros a considerar são os seguintes:

- Comprimento dos furos
- Número dos furos
- Quantidade média explosivo / furo
- Quantidade total de explosivo
- Diâmetro de furacão
- Distância à Pega de Fogo
- Velocidades de Vibração Resultante

Os valores das vibrações obtidos são comparados com os normativos em vigor, designadamente a Norma NP 2074 (1983) – Avaliação da Influência em construções de Vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares.

f) Equipa Técnica Envolvida na Recolha e Análise de Dados

As medições serão efetuadas por um operador da pedreira “Serdedelo”.

g) Datas de Entrega dos Relatórios de Medição

Um mês após a execução dos trabalhos de medição.



- **Plano de Monitorização da Qualidade do Ar**

O Plano de Monitorização proposto para o descritor “Qualidade do Ar”, que será apresentado por meio de relatório, terá uma frequência de monitorização Bienal (2 em 2 anos), o qual está sujeito a revisão ou reformulação, caso se verifiquem valores que indiquem excedência dos valores limites de PM10, ineficiência das medidas de minimização propostas e/ou alterações no processo produtivo, ao longo da vida útil da pedreira.

As próximas monitorizações deverão ter em conta os mesmos pontos de amostragem, medições, distância e duração (7 dias para cada ponto relativo ao parâmetro atmosférico PM10), bem como apresentação e análise dos parâmetros meteorológicos já apresentados.

Da apresentação e análise dos resultados deverão, ainda, constar evidências fotográficas dos pontos de amostragem e respetivos equipamentos utilizados na medição, tendo em conta a localização da pedreira em análise.

Dos parâmetros meteorológicos, deve ser realizada uma análise mais detalhada apresentando todos os dados referidos e respetiva análise gráfica, em particular a caracterização do regime de ventos.

Após a desativação da pedreira, o plano de monitorização cessará, devendo ser acompanhado o PARP até ao final da sua implementação.

- **Plano de Monitorização do Ruído**

- Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros acústicos a monitorizar, são o Indicador de ruído diurno, o Indicador de ruído entardecer, o Indicador de ruído noturno, o Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno, Nível sonoro médio de longa duração e o Nível de avaliação (nível sonoro contínuo equivalente). Deverão ainda ser monitorizados os parâmetros meteorológicos, a temperatura do ar, velocidade e direção do vento, precipitação, e nebulosidade.

- Técnica de medição

A monitorização do ruído ambiental será efetuada de acordo com a metodologia estabelecida na NP ISO 1996:2011 (parte 1 e 2), no Decreto-Lei n.º 9/2007, na Circular Clientes n.º 02/2007 IPAC/APA e no



Guia prático para medições de ruído ambiente no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996.

- **Localização e Caracterização dos pontos de amostragem**

Os pontos de amostragem devem ser selecionados de modo a fornecerem dados sobre as áreas onde estão localizados os recetores sensíveis mais próximos, direta ou indiretamente, expostos a níveis elevados de ruído, bem como traduzir o contributo individual da fonte sonora em causa.

Preferencialmente serão utilizados os mesmos pontos que na caracterização da situação de referência.

Os procedimentos de seleção de locais devem ser devidamente documentados e identificados recorrendo a meios como fotografias da área envolvente e um mapa pormenorizado. Os locais devem ser reavaliados periodicamente, face a novos desenvolvimentos dos aglomerados populacionais e das próprias pedreiras.

- **Periodicidade de medição**

As monitorizações deverão realizar-se com a periodicidade quinquenal (de modo a acompanhar a evolução dos níveis de emissão de ruído) ou caso se verifique alteração do processo produtivo ou sempre que surjam reclamações e deverão ser efetuadas durante o período de vida útil da pedreira.

- **Análise dos Resultados Obtidos**

A interpretação dos resultados far-se-á confrontando os resultados obtidos com os limites legais em vigor. Se os níveis sonoros ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente, terão de ser adotadas medidas minimizadoras, devendo a sua eficácia ser avaliada nas campanhas subsequentes. Em função dos resultados, poder-se-á ajustar os locais de avaliação, bem como a periodicidade de amostragem.

- **Plano de Monitorização da Socio economia**

Deverá ser implementado um sistema de registo de eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento através, por exemplo, da disponibilização de um livro de registo nas juntas de freguesia. Os registos efetuados e o desenvolvimento dado deverão ser relatados nos relatórios de monitorização, a enviar no âmbito dos restantes descritores.



- **Plano de Monitorização dos Resíduos**

A monitorização dos resíduos tem como objetivos primordiais, a prevenção de potenciais impactes ao nível de derrames e contaminação do solo e o cumprimento da legislação em vigor, sendo o procedimento constante e diário durante a vida útil da pedreira, com a verificação diária da triagem e das condições de armazenamento/acondicionamento, de modo a detetar e corrigir situações de inconformidades, pelo que foi proposto seguinte Plano de Monitorização:

a) **Objetivos da monitorização**

A monitorização a nível da gestão de resíduos terá duas abordagens, por um lado pretende-se uma atuação constante no sentido de prevenir e remediar potenciais ocorrências como os derrames e contaminação dos solos, o controle dos locais de armazenamento de resíduos e a recolha seletiva desses resíduos referenciados (óleos, sucatas), por parte de empresa credenciada, gestão diária de resíduos sólidos urbanos, controle dos locais de manutenção de equipamentos/viaturas, etc. Por outro lado pretende-se controlar e acompanhar o cumprimento da legislação em vigor.

b) **Fases da monitorização**

A monitorização processa-se por cinco fases/procedimentos:

1. Identificação de potenciais ocorrências (por exemplo, derrame de óleos no solo);
2. Correção de problemas;
3. Manutenção dos locais de recolha de armazenamento de resíduos, nomeadamente depósito em bidões de óleos e sucatas, contentores de RSU, etc., que deverão ser armazenados em local impermeabilizado;
4. Documentação e arquivo de todas as guias de acompanhamento de resíduos;
5. Preenchimento anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), on-line, respeitante ao ano anterior, tal como constante da legislação.

c) **Periodicidade**

Procedimento constante e diário durante a vida útil da pedreira. As condições deverão ser aferidas pelo encarregado da pedreira numa base semanal. Desta forma, deve ser verificado o estado de manutenção

dos contentores de resíduos, dos locais de manutenção, etc., intervindo em função da análise efetuada através das operações de manutenção necessárias.



FICHA TÉCNICA

ENTIDADES RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO TÉCNICA

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Eng.^a. Rosário Sottomayor

Arqta. Pais. Alexandra Cabral

Eng.º. Luís Santos

Eng.^a. Isabel Presa

Eng.^a. Maria João Pessoa

Dr. Rui Fonseca

Eng.º. Armindo Magalhães

Eng.^a. Maria Manuel Figueiredo

Dra. Manuela Novais

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Eng.º. António Afonso

DIREÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO NORTE

Dr. Pedro Báere de Faria

DIREÇÃO GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA

Eng.º Rui Sousa

ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA CONSULTA DO PÚBLICO

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Dra Rita Ramos

A Presidente da CA,

Rosário Sottomayor

(Rosário Sottomayor)

ANEXOS

Registo de reunião de apresentação do projeto

PEA

Declaração de Conformidade do EIA

Pareceres Externos:

- Câmara Municipal de Ponte de Lima (CMPL)

Registo de reunião de cálculo do IAP

IAP

Planta de Localização

Objetivos previstos:

1. Apresentação do projeto
2. Esclarecer dúvidas da CA;
3. Esclarecer dúvidas do proponente e da equipa de consultoria ambiental.

Objetivos conseguidos:

os previstos.

Observações:

A reunião concluiu-se com os resultados esperados e cumpindo a agenda.

Registo feito por: Rosário Sottomayor

SEQUÊNCIA DO TRABALHO	RESPONSÁVEL	DATA LIMITE
1. Síntese da Reunião: - Apresentação da CA, do proponente e da equipa de consultoria. - Apresentação do projeto e do EIA pelo proponente. - Formalização do PEA pela CA	Rosário Sottomayor	-----
2. Comunicação formal da avaliação da conformidade ao proponente	Rosário Sottomayor	05.02.2016
3. Comunicação do cronograma dos trabalhos à CA	Rosário Sottomayor	05.02.2016
Participantes:		
Rosário Sottomayor (rosario.sottomayor@ccdr-n.pt)	Rosário Sottomayor	
Alexandra Cabral (alexandra.cabral@ccdr-n.pt)	Alexandra Cabral	
Rita Ramos (rita.ramos@ccdr-n.pt)	Rita Ramos	
Armindo Magalhães (armindo.magalhães@ccdr-n.pt)	Armindo Magalhães	
Luís Santos (luís.santos@ccdr-n.pt)	Luís Santos	
Manuela Novais (manuela.novais@ccdr-n.pt)	Manuela Novais	
Maria Manuel Figueiredo (maria.manuel.figueiredo@ccdr-n.pt)	Maria Manuel Figueiredo	
Isabel Presa (isabel.presa@ccdr-n.pt) – Participação através de videoconferência	Isabel Presa	
António Afonso (Antonio.Afonso@apambiente.pt)	António Afonso	
Pedro Faria (pfaria@culturante.pt)	Pedro Faria	
Rui Sousa (serafim.sousa@dgeg.pt)	Rui Sousa	
Domingos Peixoto (geral@elevogroup.com)	Domingos Peixoto	
Nuno Brito (Nuno.Brito@Carvala.pt)	Nuno Brito	
Filomena Cavaco (Filomena.dores@cavaco.pt)	Filomena Cavaco	
Anabela Ramos Pereira Magalhães (anabela.magalhaes@Carvala.pt)	Anabela Ramos Pereira Magalhães	
Luís Filipe Sousa Ferreira (luisfilipe@obrasocorp.com)	Luís Filipe Sousa Ferreira	

PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE

no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da

“Ampliação da Pedreira n.º 4441 denominada Serdedelo”

(Proc. n.º AIA_2/2016)

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em epígrafe foi remetido pela Direção Geral de Energia e Geologia para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), em 15 de janeiro de 2016, que se constitui como Autoridade de AIA (AAIA), atento ao disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação e alterações produzidas pelos DL n.º 47/2014, de 24 de março, e DL n.º 179/2015, de 27 de agosto – Regime Jurídico de AIA (RJAIA). O procedimento foi, assim, instruído a 18 de janeiro de 2016, pelo que decorre, atualmente, a fase de avaliação da conformidade do EIA.

Neste âmbito, e atendendo ao disposto no ponto 6 do artigo 14º do DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro e respetivas alterações, a AAIA convidou o proponente a efetuar a apresentação do projeto e respetivo EIA à CA, em reunião que ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2016.

Não obstante, verificou-se a necessidade de obter, formalmente, esclarecimentos/ informação adicional sobre determinados aspetos do EIA, pelo que, ao abrigo do ponto 8 do artigo 14º citado, se emite o presente Pedido de Elementos Adicionais (PEA) para efeitos de conformidade do EIA.

Este PEA deverá ser respondido até ao próximo dia **18 de abril de 2016**, sob pena do procedimento não prosseguir, conforme o disposto no mencionado ponto 8.

A ausência de resposta, ou resposta insuficiente, determinará a emissão da Desconformidade do EIA, e o consequente encerramento deste procedimento de AIA.

1. Aspetos Gerais do EIA

- Retificação da legislação base para a elaboração do Relatório Síntese (RS), e verificação da documentação do EIA no sentido de a tornar ajustada ao teor da legislação vigente à data da elaboração do EIA, uma vez que o RS tem data de dezembro de 2015, mas não consta, da “Introdução”, na página 2/300, o DL n° 179/2015, de 27 de agosto, e é reportada a Portaria n° 330/2001, de 2 de abril, como a Portaria orientadora da elaboração do EIA, o que já não se aplicava à data do RS;
- Esclarecimento do facto de o EIA referir, na página 3/300, que as reservas estão praticamente esgotadas, reforçando que 80% da área total do projeto já está intervencionado, questionando-se se durante os 20 anos que passaram sobre o anterior procedimento de AIA, e previamente a qualquer ação de exploração na área a ampliar, o proponente não deveria ter estimado as suas reservas e diligenciado no sentido da regularização da área a crescer;
- Face ao mencionado no primeiro parágrafo da página 20/300, deverá ser esclarecido se a área afeta ao projeto pertence à empresa, ou se o proponente detém o contrato de arrendamento que lhe possibilita a exploração.

2. Descrição do Projeto e PARP

Para a adequada descrição e caracterização do projeto e da situação de referência, bem como para o aprofundamento da avaliação de impactes ambientais e das medidas de minimização e revisão do PARP, deverá ser apresentada a seguinte informação complementar e corrigida:

Projeto

- Devido esclarecimento sobre os antecedentes do projeto no que se refere ao cumprimento das medidas de minimização e reformulação do PARP (mencionados nas pág. 13/14 do EIA);
- Esclarecer a contradição entre a afirmação na pág.22 do EIA de que serão executadas 5 bancadas de exploração e a informação apresentada mais à frente, nomeadamente no cronograma da pág.66, de que serão realizados 10 pisos;

- Esclarecer a compatibilização entre as fases de lavra e do PARP, nomeadamente entre o descrito no PARP (ponto 3) e o Cronograma da pág.66 do EIA;
- Rever a informação apresentada na pág.23 do EIA, uma vez que não existe correspondência total entre a informação constante da tabela 3.1.1 e a figura 3.1.6;
- Indicação clara e esclarecedora relativa ao dimensionamento e número de patamares e bancadas a realizar, bem como à inclinação dos taludes;
- Esclarecimento relativo à intenção de manter o lago/charco na fase final de recuperação paisagística, tendo em conta que este é referido como temporário em vários pontos do EIA. Pretendendo-se a sua manutenção, conforme descrito no estudo, deverá ser clarificada a sua profundidade, com indicação clara e legível das cotas respeitantes (incluindo a cota de ligação da vala de drenagem), bem como devidamente explicitado o seu comportamento hidráulico e as características da vala de drenagem, com suporte em informação escrita e cartográfica suficientemente esclarecedora. Deverá ser apresentado o seu perfil e realizada a sua representação nas várias peças desenhadas;
- Apresentação dos perfis do projeto, em papel e suporte digital, a escala adequada, com indicações e pontos de referência legíveis e esclarecedores, incluindo os limites da pedreira, identificação das diversas áreas que abrangem e demais protuberâncias dignas de registo, nomeadamente, caminhos e valas de drenagem;
- Quantificação das áreas de mato e de vegetação arbóreo-arbustiva que serão eliminadas no decurso da exploração;

PARP

- Esclarecimento adequado, suportado em texto descritivo e cartografia correspondente, relativo à recuperação realizada/a realizar na área da pedreira já objeto de exploração, explicitando-se, nomeadamente, a modelação dos terrenos e o revestimento vegetal realizados/a realizar;
- Demonstração da articulação/integração do exposto no ponto 8. Plano de recuperação ambiental para a desativação da pedreira do anexo Fator Ambiental Fauna e Flora, Maio 2015, com o PARP;

- Revisão da proposta de PARP, no sentido de aumentar a proporção das folhosas face ao pinheiro bravo, uma vez que se afigura excessivo o número de pinheiros bravos preconizado, pretendendo-se valorizar o coberto vegetal proposto e, consequentemente, cumprir os objetivos de restabelecer a vegetação natural, valorizar e potenciar as condições ecológicas locais e a paisagem e incrementar a fauna e a biodiversidade.

3. Socio economia

- Deverá ser apresentada uma breve descrição e caracterização da envolvente do projeto, com a indicação das povoações próximas, das habitações dispersas eventualmente existentes e das restantes indústrias referidas, e das respetivas distâncias à área da pedreira;
- Apresentação de cartografia específica, a escala adequada, de apoio à caracterização da envolvente próxima da exploração;
- Informação sobre a existência de eventuais reclamações relativas à laboração desta pedreira.

4. Ordenamento do Território e Uso do Solo

O EIA deverá ser complementado com a seguinte informação:

- Reavaliação da compatibilidade do projeto com o PDM de Ponte de Lima, face à classe de espaços, condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública presentes no local;
- Quantificação da área de Reserva Ecológica Nacional (REN) afetada por sistemas, avaliação e classificação dos impactes expectáveis sobre as funções ecológicas do sistema “Leitos dos Cursos de Água” e a respetiva indicação das medidas de minimização, para a fase de exploração e pós-exploração, de acordo com a alínea a) do n.º 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2/11;
- Demonstração do cumprimento dos requisitos definidos na alínea f) (abertura de caminhos de apoio à exploração) do ponto VI do anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20/12;

- Apresentação da Declaração de Interesse Municipal, emitida pela Câmara Municipal de Ponte de Lima, em cumprimento do n.º 3 do artigo 59.º do Regulamento do PDM (Aviso n.º 4269/2012, de 16/03);
- Apresentação de análise de impactes para o descritor Ordenamento do Território, relativos à ampliação da pedreira, devendo ser considerado o indicador “Área Predominantemente Florestal de Produção Condicionada” para o cálculo da significância;
- Quantificação da área em função do uso e ocupação atual do solo;
- Reformulação dos quadros do ponto 6.3 e 6.10 por forma a clarificar o seu conteúdo e a fundamentação das classificações atribuídas.

5. Geologia, Geomorfologia e Sismicidade

No que respeita ao descritor Geologia, Geomorfologia e Sismicidade, deverá ser apresentada a seguinte informação adicional:

- Revisão da avaliação efetuada para os impactes gerados na fase de exploração;
- Apresentação de medidas de minimização específicas para o descritor Geologia.

6. Ecologia

Situação de referência

- A informação referente ao descritor, apresentada em anexo (Fator Ambiental Fauna e Flora, Maio 2015) deverá integrar o EIA, apenas remetendo para anexo as listagens da Flora e da Fauna;
- Explicitar que as áreas sensíveis aludidas no EIA (Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Biótopos CORINE) são as consideradas no âmbito do Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro;

- Apresentar a carta de uso e ocupação do solo da área envolvente da pedreira, a escala adequada, que melhor demonstre a ocupação do território (aglomerados, infraestruturas, equipamentos e atividades) e sua adequada caracterização geral;
- Apresentar a carta de biótopos, a escala adequada, abrangendo a área de intervenção direta, bem como a área envolvente, com a delimitação da área de estudo referente ao descritor, localização dos locais inventariados e prospetados no trabalho de campo e dos sobreiros e espécies exóticas invasoras identificadas;
- Apresentar as fichas dos biótopos identificados com a sua caracterização sucinta, respetivo IVB (índice de valorização dos biótopos), eventual ocorrência de Habitats naturais e principais espécies vegetais e animais dominantes, apresentando fotos dos mesmos;
- Explicitação clara da eventual presença ou vestígios de habitats naturais ou semi-naturais da Diretiva Habitats, bem como da ocorrência de espécies RELAPE ou com estatuto de proteção a nível nacional;
- Localização das áreas de maior interesse ecológico;
- Completar o inventário florístico com indicação dos seus nomes comuns e estatutos de proteção internacional;
- Indicação no quadro da avifauna dos seus biótopos de ocorrência, fenologia, estatutos de proteção/conservação internacionais e explicitação de eventuais IBA na área de estudo;
- Apresentação nos quadros respeitantes aos restantes grupos faunísticos dos nomes comuns das espécies, estatutos de proteção/conservação internacionais e biótopos de ocorrência;

Impactes ambientais e medidas de minimização:

- Revisão da avaliação de impactes, na sequência da nova informação a apresentar, aprofundando, nomeadamente, os aspetos relativos aos impactes cumulativos decorrentes das infraestruturas, equipamentos, povoamento e atividades que ocorrem na área envolvente da pedreira;
- Revisão e correção da informação constante das págs. 224 e 275 do EIA referente à classificação dos impactes na fase de recuperação, uma vez que se considera, erradamente, que estes serão negativos;

7. Resíduos

- Deverá ser apresentado um novo Plano de Monitorização para a Gestão de Resíduos definido nos termos do artigo 10º do decreto-lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro.

8. Vibrações

- Deverá ser esclarecido o referido no “PGM7 – Plano Geral de Monitorização para as Vibrações”, onde é afirmado que *“aleatoriamente, as medições das vibrações deverão ser efetuadas bienalmente”, face ao indicado no ponto “9. Monitorização” do EIA que refere para as Vibrações um “Procedimento constante (acompanhamento diário)”*.
- Deverá ser apresentado o Certificado de Calibração do Sismógrafo.

9. Resumo Não Técnico

Sem prejuízo de incorporar a informação decorrente de eventuais solicitações no âmbito da apreciação dos vários fatores ambientais, o RNT deverá ser reformulado, de acordo com as considerações seguintes:

Folha de Rosto

- A Capa do RNT deve apresentar a identificação clara do Proponente e da Entidade responsável pela Elaboração do EIA;
- Deve referir a fase do projeto, utilizando-se uma das fases constantes da legislação sobre AIA, neste caso, Projeto de Execução.

Introdução

- Deverá ser acrescentada a alteração ao Regime Jurídico de AIA, introduzida também pelo DL 179/2015, de 27 de agosto. Esta referência deverá ser acrescentada ao longo de todo o documento.

- Deverá ser atualizada a referência à Entidade Licenciadora.

Localização do Projeto

- As peças desenhadas a incluir no RNT devem conter a localização do projeto, o seu enquadramento a nível nacional, regional e local, a uma escala adequada e com legenda. Assim, as figuras 1, 2 e 3 deverão ser reformuladas.

Enquadramento do projeto

- Deverá ser reformulado todo o ponto “3. Enquadramento do projeto e sua importância para a região” de acordo com o aditamento ao Relatório Síntese a apresentar.

Descrição do Projeto

- A descrição do projeto deve incluir a referência aos horizontes temporais e faseamento, conforme informação apresentada na página 50 do EIA relativa às 3 fases de exploração.
- Considera-se que deverá ser apresentada uma planta a escala adequada e com legenda, onde sejam identificadas as várias áreas referidas (área licenciada e a licenciar, área intervencionada, área não intervencionada, área do estabelecimento industrial, zonas de defesa e instalações).

A conclusão deve refletir o balanço de comparação de alternativas ou o balanço dos impactos significativos e ter uma redação própria.

Porto e CCDR-Norte, 5 de fevereiro de 2016.

A Diretora de Serviços de Ambiente



(Paula Pinto)

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

**no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto da
“Ampliação da Pedreira n.º. 444I denominada Serdedelo ”**

Proponente: **Elevation, Engenharia, S.A.**

(Freguesias de Ribeira e Serdedelo, Concelho de Ponte de Lima)

Proc. AIA_2/2016

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Ampliação da Pedreira n.º. 444I denominada “Serdedelo” foi remetido pela Direção Geral de Energia e Geologia para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), em 15 de janeiro de 2016, que se constitui como Autoridade de AIA (AAIA), atento ao disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação e alterações produzidas pelos DL n.º 47/2014, de 24 de março, e DL n.º 179/2015, de 27 de agosto – Regime Jurídico de AIA (RJAIA).

O projeto em avaliação localiza-se no limite de duas freguesias, Ribeira e Serdedelo, pertencentes ao concelho de Ponte de Lima, distrito de Viana do Castelo.

A CCDR-N, enquanto Autoridade de AIA, de acordo com o disposto no artigo 9º do RJAIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades:

- CCDR-Norte:
 - Rosário Sottomayor (Presidente da CA), ao abrigo do disposto no ponto 2 do citado artigo;
 - Técnicos especialistas em avaliação ambiental, em termos de Geologia e Geomorfologia, Paisagem, Socio-economia, Resíduos, Ruído, Vibrações, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território, Uso do Solo, Sistemas Ecológicos e PARP, ao abrigo das alíneas a) e i) do ponto 2 do artigo 9.º;
- DGEG, nos termos da alínea h) do ponto 2 do artigo 9º;
- DRC-Norte, caso se verifique o disposto na alínea d) do ponto 2 do artigo 9.º;

– APA/ARH-Norte, nos termos da alínea b) do ponto 2 do artigo 9.º.

Atendendo ao disposto no ponto 6 do artigo 14º do referido diploma, a AAIA convidou o proponente a efetuar a apresentação do projeto e respetivo EIA à CA, reunião que ocorreu a 3 de fevereiro de 2016.

De acordo com o estipulado no ponto 5 do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a alteração produzida pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e DL n.º 179/2015, de 27 de agosto, tendo o procedimento sido instruído a 18 de janeiro de 2016, a apreciação da conformidade do EIA teria de ocorrer até ao dia 7 de março de 2016. No entanto, e ao abrigo do ponto 8 do artigo 14º do diploma citado, houve suspensão do prazo no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, através da solicitação de elementos adicionais no dia 5 de fevereiro de 2016, tendo decorrido 15 dias úteis do prazo estipulado.

Os elementos mencionados foram recebidos a 18 de abril de 2016, pelo que a data limite para avaliação de conformidade passou para o dia 18 de maio de 2016 e a data de conclusão do procedimento para o dia 19 de agosto de 2016.

Após análise do Aditamento ao EIA, conclui-se que o estudo em apreço está corretamente organizado no que respeita ao exercício da Avaliação de Impacte Ambiental e está de acordo com as disposições legais em vigor nesta área.

A informação, complementada com os elementos adicionais solicitados, preenche genericamente os requisitos do índice de matérias a analisar e que constam do Anexo V do diploma citado.

Neste pressuposto, a Autoridade de AIA declara a conformidade do EIA, devendo o procedimento de AIA prosseguir a sua tramitação nos moldes previstos na legislação.

Porto e CCDR-Norte, 17 de maio de 2016.

A Diretora de Serviços de Ambiente,



(Paula Pinto)



REPÚBLICA
PORTUGUESA

RUA RAINHA D. ESTEFÂNIA, 251 · 4150-304 PORTO · WWW.CCDR-N.PT

TEL.: 226 086 300 · FAX: 226 086 301 · E-MAIL: GERAL@CCDR-N.PT



Ex.ª Senhora
Directora de Serviços do Ambiente da Comissão
de Coordenação e Desenvolvimento Regional do
Norte
Rua Rainha Dª Estefânia, 251

4150-304 Porto

Tipo de Registo: Saida
Nº de Registo: 6880/2016
Data de Registo: 06-07-2016

Ponte de Lima, 1 de Julho de 2016

Refª DEP/RP/17.16

Assunto: Procedimento de Avaliação de Impacto Ambiental do Projecto da “Ampliação da Pedreira nº 4441 denominada Serdedelo” – Pedido de Parecer
Proponente; Evolution – Engenharia S.A.
Entidade Licenciadora: Direcção Geral de Energia e Geologia
Freguesias: Ribeira e Serdedelo
Concelho: Ponte de Lima

No seguimento da apreciação da Avaliação de Impacto Ambiental do projecto supra referido informamos que o Município concorda em geral com o documento emitido, estando em consonância com as conclusões finais do Relatório Síntese.

Com os melhores cumprimentos,

O Vice-Presidente da Câmara

Gaspar Martins

Objetivos previstos:

1. Determinação do IAP

Observações:

Objetivos conseguidos: os previstos

Registo feito por: Rosário Sottomayor

SEQUÊNCIA DO TRABALHO	RESPONSÁVEL	DATA LIMITE
Síntese da Reunião: Foi calculado o Índice de Avaliação Ponderada do projeto tendo-se obtido o valor IAP = 3 que corresponde a uma DIA de sentido favorável condicionado.	<i>R. Fonseca</i> <i>R. S.</i> Rosário Sottomayor <i>Rosário Sottomayor</i> <i>HERP</i>	-----
Participantes:		
Rosário Sottomayor (rosario.sottomayor@ccdr-n.pt)	<i>Rosário Sottomayor</i>	
Rui Fonseca (rui.fonseca@ccdr-n.pt)	<i>Rui Fonseca</i>	
Armindo Magalhães (armindo.magalhaes@ccdr-n.pt)	<i>Armindo Magalhães</i>	
Pedro Faria (pfaria@culturante.pt)	<i>Pedro Faria</i>	
Manuela Figueiredo (manuela-manuel.figueiredo@ccdr-n.pt)	<i>Manuela Figueiredo</i>	
SENAFIM Rui S. Sousa (SENAFIM.SOUSA@P&EG.PT)	<i>R. Sousa</i>	

1) Identificação dos fatores ambientais												
A preencher pela presidência da CA												
	Uso do Solo	Geologia e Geomorfologia	Paisagem	Sistemas Ecológicos	Socioeconomia	Recursos Hídricos	Resíduos	Ruído	Qualidade do Ar	Património	Vibrações	PARP

2) Significância dos impactos negativos por fator ambiental													
Dados obtidos através dos pareceres setoriais (ficha setorial)													
		Fatores Ambientais											
		Uso do Solo	Geologia e Geomorfologia	Paisagem	Sistemas Ecológicos	Socioeconomia	Recursos Hídricos	Resíduos	Ruído	Qualidade do Ar	Patrimônio	Vibrações	PARP
Significância global dos impactos negativos por fator ambiental	Muito significativo												
	Significativo		X		X	X							
	Pouco significativo	X		X			X		X		X	X	
	Sem significado							X					X

3) Significância dos impactos positivos por fator ambiental													
Dados obtidos através dos pareceres setoriais (ficha setorial)													
		Fatores Ambientais											
		Uso do Solo	Geologia e Geomorfologia	Paisagem	Sistemas Ecológicos	Socioeconomia	Recursos Hídricos	Resíduos	Ruído	Qualidade do Ar	Patrimônio	Vibrações	PARP
Significância global dos impactos positivos por fator ambiental	Muito significativo												X
	Significativo	X				X							
	Pouco significativo												
	Sem significado		X	X	X		X	X	X	X	X	X	

4) Preponderância dos fatores ambientais													
A propor pela presidência da CA e a acordar em reunião da CA													
		Fatores Ambientais											
		Uso do Solo	Geologia e Geomorfologia	Paisagem	Sistemas Ecológicos	Socioeconomia	Recursos Hídricos	Resíduos	Ruído	Qualidade do Ar	Patrimônio	Vibrações	PARP
Preponderância do fator ambiental	Determinante												X
	Relevante			X	X	X	X						
	Não relevante	X	X					X	X	X	X	X	

5) Avaliação ponderada dos impactos negativos por fator ambiental												
Calculada com base na significância dos impactos e na preponderância dos fatores												
	Fatores Ambientais											
	Uso do Solo	Geologia e Geomorfologia	Paisagem	Sistemas Ecológicos	Socioeconomia	Recursos Hídricos	Resíduos	Ruído	Qualidade do Ar	Patrimônio	Vibrações	PARP
Significância ponderada dos impactos negativos por fator ambiental	2	4	3	5	5	3	1	2	2	2	2	1

6) Avaliação ponderada dos impactos positivos por fator ambiental												
Calculada com base na significância dos impactos e na preponderância dos fatores												
Significância ponderada dos impactos positivos por fator ambiental	Fatores Ambientais											
	Uso do Solo	Geologia e Geomorfologia	Paisagem	Sistemas Ecológicos	Socioeconomia	Recursos Hídricos	Resíduos	Ruído	Qualidade do Ar	Patrimônio	Vibrações	PARP
	4	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	8

7) Avaliação ponderada dos impactos do projeto													
Calculada por subtração da avaliação ponderada de impactos positivos por fator ambiental à avaliação ponderada dos impactos negativos por fator ambiental e considerando os seguintes pressupostos: - um índice parcial de impacto negativo = 8 determina automaticamente um IAP = 5 - os valores de avaliação ponderada de impactos negativos / positivos ≤ 3 não são contabilizados para cálculo do IAP													
	Fatores												
	Uso do Solo	Geologia e Geomorfologia	Paisagem	Sistemas Ecológicos	Socioeconomia	Recursos Hídricos	Resíduos	Ruído	Qualidade do Ar	Património	Vibrações	PARP	
Índice parcial de impactos negativos	NC	4	NC	5	5	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
Índice parcial de impactos positivos	4	NC	NC	NC	5	NC	NC	NC	NC	NC	NC	8	
NC - Não contabilizado para efeitos de avaliação ponderada dos impactos do projecto													
Ponderação de impactos negativos	14												
Ponderação de impactos positivos	17												
Ponderação Total	-3	(Total impactos negativos - Total impactos positivos)											

8) Índice de avaliação ponderada de impactos ambientais	
Resultado	IAP=3

IAP = 1	DIA Favorável
IAP = 2	DIA Favorável condicionada
IAP = 3	DIA Favorável condicionada
IAP = 4	DIA Favorável condicionada
IAP = 5	DIA Desfavorável



Localização da Pedreira de Serdedelo