

A decorative graphic on the right side of the page. It features three sets of concentric circles in shades of blue. The top set is the largest, the middle set is the smallest, and the bottom set is the largest again. Two thin blue lines originate from the top left and extend diagonally towards the middle set of circles.

Exploração de Caulino “Andrés”
Pombal
Projeto de Execução

Parecer da Comissão de Avaliação

Processo de AIA N.º 2462

Março de 2012

ÍNDICE

1. Introdução
2. Procedimento de Avaliação
3. Enquadramento, justificação e objetivos do Projeto
4. Localização e descrição do Projeto
 - 4.1. Localização e acessibilidade do Projeto
 - 4.2. Método de exploração
 - 4.3. Processamento Industrial
 - 4.4. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)
5. Avaliação do EIA
 - 5.1. Geologia e Geomorfologia e Recursos Minerais
 - 5.1.1. Geologia e Geomorfologia
 - 5.1.2. Recursos Minerais
 - 5.2. Recursos Hídricos Superficiais, Hidrogeologia e Qualidade da Água
 - 5.2.1. Recursos Hídricos superficiais e qualidade da água
 - 5.2.2. Hidrogeologia
 - 5.3. Solo e Uso do Solo
 - 5.4. Recursos Ecológicos
 - 5.5. Uso do solo, Planeamento e Ordenamento do Território
 - 5.6. Socioeconomia
 - 5.7. Património Arquitetónico e Arqueológico
 - 5.8. Qualidade do ar
 - 5.9. Ambiente sonoro
 - 5.10. Paisagem
 - 5.11. Programas de monitorização
6. Resumo dos Pareceres Específicos das Entidades Externas
7. Resultados da Consulta Pública
8. Conclusão

9. Condicionantes, Elementos a apresentar, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização

- 9.1. Condicionantes
- 9.2. Elementos a apresentar
- 9.3. Medidas de Minimização
 - 9.3.1. Carácter geral
 - 9.3.2. Carácter específico
- 9.4. Programas de Monitorização
 - 9.4.1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água
 - 9.4.2. Qualidade do ar
 - 9.4.3. Ambiente Sonoro/Ruído Ambiente
 - 9.4.4. Paisagem

ANEXOS

- a. Planta e fotografias de enquadramento
- b. Pareceres das Entidades Externas

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à atual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental/AIA, Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a Direção Geral de Energia e Geologia (DGE), enviou, através do ofº nº 6719/2011, de 6 de Julho de 2011, na qualidade de Entidade Licenciadora, à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Execução da “Exploração de Caulino “Andrés”, Pombal”, cujo Proponente é a Empresa “José Aldeia Lagoa & Filhos, SA”.

O projeto em análise enquadra-se no regime de AIA através do n.º 2 a) do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na sua atual redação.

Para o efeito, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA nomeou, através do Ofício Circular nº S-8693/2011, de 13 de Julho, uma Comissão de Avaliação (CA), ao abrigo do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 69/2000, na sua redação atual, constituída pelas seguintes entidades e respetivos representantes:

- Agência Portuguesa do Ambiente – Dr.ª Beatriz Chito e Eng.ª Cláudia Ferreira, Dr.ª Margarida Grossinho; colaborou também a Eng.ª Sílvia Rosa no âmbito da avaliação do Ruído;
- Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. – Dr.ª Paula Garcia;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro – Dr.ª Edite Moraes Mora;
- Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico, I.P. – Dr.ª Maria Ramalho (Serviços Centrais) e Dr.ª Helena Moura (Extensão de Pombal);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. – Doutor Vitor Lisboa.

O EIA, objeto da presente avaliação, é constituído por um Resumo Não Técnico (RNT) e pelo Relatório Síntese. Foi também recebido o Plano de Pedreira que inclui o Plano de Lavra (PL) e o respetivo Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

O núcleo de exploração da concessão “Andrés” cobre somente 4,78 ha; porem na vizinhança existem unidades similares que, em conjunto com o núcleo em avaliação, cobrem áreas superiores a 5 ha, pelo que fica enquadrado no procedimento de AIA.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do impacte do projeto “Exploração de Caulino Andrés, Pombal” foi a seguinte:

- Data de início do procedimento de AIA – 8 de Julho de 2011.
- Conformidade do EIA - Após apreciação técnica da documentação recebida, ao abrigo do n.º 4 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a CA considerou necessário solicitar elementos adicionais ao Relatório Síntese e respetivo Resumo Não Técnico, tendo o prazo ficado suspenso até a entrega dos mesmos. Estes elementos foram rececionados a 28 de Outubro de 2011 sob a forma de Aditamento ao EIA, tendo a CA considerado, após análise dos mesmos, que a

informação apresentada dava resposta às questões formuladas e solicitadas, pelo que foi declarada a conformidade do EIA, a 3 de Novembro de 2011.

- Solicitação de Pareceres Externos Específicos às seguintes entidades entre o período de 5 de Dezembro de 2011 até 17 de Janeiro de 2012:
 - Autoridade Florestal Nacional (AFN);
 - Direção Regional da Agricultura e Pescas do Centro (DRAP Centro);
 - Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG);
 - Direção Regional de Economia do Centro (DRE Centro);
 - EP - Estradas de Portugal;
 - Rede Ferroviária Nacional (REFER).
- Realização de uma visita ao local, no dia 31 de Janeiro de 2012, com a presença de representantes da CA, do proponente e da equipa que realizou o EIA.
- Análise dos resultados da Consulta Pública.
A consulta Pública decorreu entre 24 de Novembro de 2011 e 18 de Janeiro de 2012 tendo sido recebido um único parecer remetido pelo Município de Pombal.
- Análise técnica do EIA e do respetivo Aditamento, nas valências dos representantes da CA, integrada com o teor dos pareceres recebidos (de entidades externas e no âmbito da consulta pública) com as informações recolhidas durante a visita ao local.
- Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do Projeto de Execução “Pedreira de Caulino Andrés, Pombal”.

3. ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS DO PROJECTO

Em 2008, o Proponente “José Aldeia Lagoa & Filhos, SA” estabeleceu com o Estado Português um contrato de prospeção e pesquisa de depósitos minerais de caulino numa área da freguesia de Santiago de Litém, concelho de Pombal, com cerca de 271,12 ha, designada “Andrés”.

O objetivo desta prospeção é o aproveitamento económico da fração argilosa como caulino com aptidão cerâmica e das frações arenosa e cascalhenta como agregados minerais com aplicação nos diversos sectores de indústria de construção civil e obras públicas. Os resultados desta prospeção foram favoráveis, pelo que foi solicitado à DGEG a atribuição de exploração de caulinos.

O presente projeto contempla a exploração integrada dos recursos geológicos presentes nas rochas sedimentares destinados a obras de construção civil: detritos areno-conglomeráticos de génese siliciosa (grés siliciosos) e argilas vermelhas, estas mais vocacionadas para a indústria cerâmica estrutural (tijolo e telha).

O futuro núcleo de exploração tem 4, 78 ha e localiza-se no interior da concessão de 271, 12 ha. Considerando a sua dimensão e a proximidade de unidades similares (que, em conjunto, ultrapassam o limiar legal estabelecido dos 5 ha: Dec. Lei nº 88/90, de 16 de Março, Dec. Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Dec. Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro)) está a ser sujeita a processo de AIA, enquadrando-se na alínea a) do nº 2 do Anexo II do Dec. Lei nº 69/2000.

As argilas vermelhas e os grés siliciosos são, portanto, os recursos minerais objeto de extração, sendo as argilas expedidas sob a forma tal qual para as unidades transformadoras de pavimento, revestimento e grés vermelho (construção civil e obras públicas) e para uma unidade industrial de britagem, lavagem, classificação e filtragem localizada em Roussa, Pombal, onde são transformados os grés siliciosos (cerâmicas de acabamento).

A exploração deverá ter uma duração de cerca de 14 anos com produção anual de cerca de 50 000 t de materiais.

4. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A exploração situa-se no concelho de Pombal e ocupará cerca de 4,78 ha, dos quais 3,3 ha estarão em lavra e as zonas de defeso ocuparão 1, 45 ha (de um total de 271,12 ha de área de concessão).

O método usado será o de desmonte a céu aberto.

A produção será de cerca de 50 000 t/ano (cerca de 5 400 t/ano de caulino e 44 600 t/ano de areias lavadas e de britas classificadas).

Parte das terras vegetais e dos estéreis a decapar serão reutilizados na construção de um talude de proteção ao bordo superior dos céus-abertos numa extensão de 930m. O restante será usado como substrato no repovoamento arbóreo da área de desmonte, no imediato e na fase com o avanço da lavra.

4.1 Localização e acessibilidade do Projecto

A área de concessão localiza-se a cerca de 5 km a sul de Pombal, entre as povoações de Carvalhais e Valdeira (a NW), Pisão e Arneiro de Pisão (a SW) e a Sourão (a Este).

Na área em estudo não existe qualquer habitação ou infraestrutura.

Localiza-se na freguesia de Santiago de Litém, no concelho de Pombal.

Os acessos podem ser efectuados do seguinte modo:

- A1, que liga Lisboa ao Porto;
- IC 8, que ligará Vila Velha de Rodão até à EN 109 (Leiria-Figueira da Foz);
- EN 1/IC2, de Pombal até à Povoação de Emporão perto do km 148, toma-se a EN 1-6 em direcção a Vermoil nas proximidades há caminhos vicinais em terra batida que conduzem directamente aos terrenos da exploração.

4.2. Método de exploração

O método de desmonte adotado é o arranque mecânico a céu aberto, com patamares desenvolvidos por degraus direitos e/ou frentes de inclinação que se desenvolvem por avanços longitudinais partindo dos flancos.

O desmonte envolverá as seguintes operações:

- decapagem e preparação dos terrenos;
- extração dos recursos minerais;
- transporte dos recursos os minerais estéreis arenosos para as zonas de armazenamento temporário;
- expedição dos recursos minerais na forma tal e qual para os centros de consumo (argilas vermelhas) ou para o estabelecimento da Roussa (grés de matriz caulínica).

A base de escavação ficará posicionada à cota média de 212m, atingindo-se com os desenvolvimentos da lavra profundidades máximas próximas de 18m.

4.3.Processamento Industrial

Como já foi mencionado, apenas os grés com caulino são sujeitos a processo industrial pelo proprietário, numa central situada a cerca de 16,3 km da exploração na Roussa. Na unidade industrial os grés são transformados em:

- caulino cerâmico para a indústria do “barro branco” e

- areias lavadas e britas classificadas para a construção civil e obras públicas. Quando ocorrem grés vermelhos, são extraídas as argilas que são vendidas.

4.4. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)

Visando a integração da área de intervenção do projeto na paisagem natural será levado a cabo um PARP em duas fases diferentes:

- 1ª fase — recuperação no imediato – serão realizadas ações que visam a camuflagem da área de projeto e a salvaguarda da segurança por meio da implementação de um talude de terras em redor do núcleo de exploração

2ª fase – recuperação em paralelo com a lavra – será executada consoante o ritmo de “lavra à frente e recuperação atrás”, com reconstituição e modelação espaço-temporal cíclicas por sectores de lavra/recuperação em permanente integração, cujo final coincide com o fim da vida útil da exploração.

No final da exploração a área será sujeita a lavra para uso florestal por meio de colocação de substrato de terras vegetais e reflorestação arbórea (pinheiro bravo).

5. AVALIAÇÃO DO EIA

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), na visita ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar os aspetos mais relevantes do projeto que seguidamente se evidenciam.

5.1. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

5.1.1. Geologia e Geomorfologia

Situação de referência

A caracterização da situação de referência presente no relatório de EIA contém a informação pertinente para a avaliação de impacto ambiental. Por este motivo, a caracterização da geologia e geomorfologia efetuada no âmbito deste parecer tem por base o relatório de EIA, bem como a Notícia Explicativa da carta geológica de Portugal na escala 1:50 000, folha 23-A (Pombal) e outras publicações de Geociências.

Geologia

Na área em estudo aflora a Formação da Figueira da Foz, de idade Aptiano-Cenomaniano (denominação anterior “Grés belasianos”), predominando, da base para o topo, os depósitos dos membros de Calvaria (Conglomerados de Calvaria), Famalicão (Arenitos e Lutitos de Famalicão) e Salgueira (Conglomerados e Arenitos de Salgueira). O Membro de Calvaria é limitado inferiormente por um corpo conglomerático que ravina as argilas vermelhas do Complexo de Vale de Lagares (Kimeridgiano). Aquele membro está representado por arenitos argilosos grosseiros, às vezes micáceos, de cor esbranquiçada. A fração argilosa também apresenta tonalidade esbranquiçada, sendo igualmente, com frequência, micácea. Ocorrem intercalações mais ou menos importantes de cascalheiras, com calhaus rolados e às vezes, blocos. O Membro de Famalicão, a topo, é constituído por siltes com matriz caulínica, apresentando cores que variam do esbranquiçado ao avermelhado, com predomínio dos tons matizados. A estes depósitos sucedem sequências monótonas de microconglomerados com matriz arenosa, que constituem o Membro de Salgueira.

A área do projeto encontra-se implantada, em termos geotectónicos, no limite entre os setores central e setentrional da Bacia Lusitaniana, entre o bordo Ocidental do Maciço Calcário de Sicó e o bordo Oriental do Acidente Diapírico de Monte Real. Esta área é limitada a Norte pelo alinhamento estrutural Lousã–Nazaré e a Sul pelo alinhamento Serra d' Aire – Montejuento.

Em termos de neotectónica, a área em estudo situa-se, segundo a Carta Neotectónica de Portugal Continental na escala 1:1.000.000 (Cabral & Ribeiro, 1988¹), na proximidade da zona de falha Nazaré – Pombal, com atividade sísmica e apresentando orientação geral NE-SW.

Em termos do Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, a zona de implantação do projeto enquadra-se, em termos de zonamento do território para efeitos da quantificação da ação dos sismos (zonas A, B, C e D), na zona B que apresenta o

¹ Cabral, J.& Ribeiro, A. (1988) - Carta Neotectónica de Portugal Continental, escala 1/1.000.000. Serv. Geol. Portugal, D.G.F.C.U.L. & G.P.S.N., Serv. Geol. de Portugal (Ed.), Lisboa.

segundo maior índice de sismicidade de Portugal continental. Na carta da sismicidade histórica e atual (1755-1996), contendo as isossistas de intensidades máximas, escala de Mercalli modificada de 1956, elaborada pelo Instituto de Meteorologia, a região afetada enquadra-se nas zonas de intensidade VIII, que corresponde à terceira zona de maior intensidade no território, que varia entre V e X naquela escala.

Não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista na área de implantação do projeto.

Geomorfologia

A área de implantação do projeto insere-se na zona de cabeceira da bacia do rio Arunca, em particular na sub-bacia compreendida entre a nascente do rio e a interseção deste com um rio de ordem inferior, o rio da Igreja Velha. O rio Arunca provoca um entalhe na superfície topográfica que se manifesta através de vales com direções preferenciais NW-SE e E-W.

O relevo apresenta-se ondulado, com cotas a oscilar, grosso modo, entre os 100 e os 250 m. Os extremos SE e NW da bacia são os de menor declive, com inclinações dominantes a não ultrapassar 10%, com exceção de alguns vales do extremo SE onde esses declives são superiores; a parte central apresenta alguns sectores com declives acentuados (> 30%), nomeadamente na vizinhança Sul e no extremo Norte da área do projeto

No que respeita à exposição das vertentes, as encostas viradas a Norte (mais frias) concentram-se nas zonas mais elevadas da bacia e as encostas viradas a Sul (mais quentes) distribuem-se preferencialmente, pelos vales dos afluentes e do próprio rio Arunca. A envolvente à área do projeto localiza-se num sector da bacia, onde não existe uma dominância clara da exposição das vertentes.

Avaliação de impactes

Impactes na fase de exploração

Considera-se os seguintes impactes na Geologia e Geomorfologia, gerados pela escavação resultante do desmonte dos depósitos minerais a explorar na concessão dos "Andrés":

- Impacte criado pela depressão escavada – A escavação resultante do desmonte dos depósitos minerais a explorar vai alterar de forma significativa a topografia original, dado não estar prevista a reposição das cotas originais do terreno por enchimento total e/ou parcial da cavidade gerada. Assim, considera-se o impacte na geomorfologia, como negativo, direto, localizado, permanente, de magnitude moderada e significativo.
- Impacte gerado pelo depósito de materiais – a mobilização dos depósitos de terras vegetais e dos depósitos de grés argilosos de menor qualidade (estéreis ferruginosos), irão gerar impacte na geomorfologia negativo, localizado, indireto, de magnitude baixa, temporário (apenas será necessário movimentar e levar a depósito estes materiais para posteriormente serem utilizados na proteção ao bordo superior da escavação e como substrato às plantações arbóreas preconizadas no plano ambiental e de recuperação paisagística) e pouco significativo.
- Impacte nos processos erosivos – A escavação facilita os processos erosivos, sobretudo pela ação dos ventos e das águas de escorrência, nomeadamente nas pargas formadas, o que constitui um impacte negativo. No entanto, este impacte será temporário, restringindo-se à duração da lavra, já que as operações de recuperação paisagística, principalmente a implantação da vegetação, irão permitir a fixação dos solos e a consequente reversibilidade dos impactes sobre os processos erosivos.

Impactes na Fase de desativação

O impacte na geomorfologia resultante da depressão escavada será atenuado nesta fase durante as fases de recuperação paisagística preconizadas (imediata e em concomitância com a lavra), embora as cotas originais do terreno não sejam repostas.

Medidas de minimização

Fase de exploração

MM1 - Nas frentes em que se efetua a extração dos materiais, deve ser garantida a estabilidade através de um desmonte com taludes adequados, de acordo com o Plano de Lavra.

MM2 - Os depósitos de materiais devem ter uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.

MM3 – a totalidade das terras vegetais e estéreis ferruginosos sobranes da exploração, são utilizados na construção dos taludes de proteção ao bordo superior da escavação e na repavimentação dos patamares finais e base da escavação, antes de se proceder à plantação arbórea (pinheiros bravos) destes sectores.

MM4 – As frentes de exploração que sejam postas a descoberto deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica de modo a identificar eventuais elementos geológicos que possam constituir valores geológicos com interesse patrimonial. O procedimento técnico a adotar, deverá apontar sempre para a sua preservação e acessibilidade.

Fase de desativação

MM5 - Deverá ser salvaguardada a criação de taludes com pendentes adequadas a uma boa aplicação do coberto vegetal previsto, de forma a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.

5.1.2. Recursos Minerais

Situação de referência

O recurso geológico a explorar integra arenitos siliciosos de matriz caulínica com intercalações de conglomerados, cuja possança é variável, controlada pelo relevo. A sequência integra a Formação da Figueira da Foz e assenta sobre um conjunto lenticular sub-horizontal de argilas vermelhas.

A fração argilosa das unidades greso-conglomeráticas (caulino) possuem características tecnológicas (cor, plasticidade, índices de retração, resistência mecânica à flexão, absorção de água, etc.) que possibilitam a sua aplicação na indústria cerâmica do “barro branco” e têm aptidão para originar areias lavadas e britas com aplicação na indústria da construção civil e obras públicas.

A área de lavra no núcleo exploração é de 3,33 hectares e a possança máxima da formação produtiva no interior do núcleo de exploração é cerca de 18 metros. Segundo os critérios e metodologias utilizadas, as reservas relativamente ao caulino lavado ascendem a cerca de 75.000 toneladas

Do processo de obtenção industrial do caulino lavado (fração <63 mm) resulta um co-produto (fração compreendida entre os 63 mm e os 16 mm) destinado à aplicação nos sectores da construção civil e obras públicas – *areias siliciosas lavadas e britas classificadas* –, que se estima em aproximadamente 610.000 toneladas.

Estima-se que a produção de caulino lavado destinado à cerâmica do “barro branco” (pavimento, revestimento, mono e bicozedura, grés porcelânico, etc.), ascenda a cerca de

5.400 toneladas/ano (produção anual de formação produtiva na ordem das 50.000 toneladas), a que corresponderá uma vida útil da concessão de cerca de 14 anos. Este horizonte temporal poderá ser alargado ou contraído, consoante as solicitações e demandas inerentes à evolução das economias de mercado.

Avaliação de impactes

Os impactes nos recursos minerais referidos refletem-se na extração dos mesmos, impacto que é intrínseco à atividade, permanente e irreversível.

Medidas de minimização

Como medidas de minimização dos impactes, a lavra é planeada no sentido do aproveitamento integral dos recursos ocorrentes, com posterior recuperação da área morfológicamente afetada através do recurso a materiais estéreis e terras vegetais resultantes da decapagem, conforme proposto no Plano de Recuperação Paisagística faseada.

5.2 .Recursos Hídricos Superficiais, Hidrogeologia e Qualidade da Água

5.2.1. Recursos Hídricos superficiais e qualidade da água

Caracterização da situação de referência

A área em estudo insere-se na zona de cabeceira da bacia do rio Arunca, localizando-se em flanco de encosta com cotas a variar sensivelmente entre os 100 e os 250 metros. O local da concessão desenvolve-se numa área de declives suaves, intercetada por linhas de água secundárias pouco encaixadas, com padrão de drenagem do tipo dendrítico e caudais efémeros. O núcleo de exploração não é intersetado por nenhuma linha de água permanente ou intermitente, sendo somente atravessado por duas linhas de água de 1ª ordem. As linhas de água com maior expressão, embora com caudais reduzidos, são o Ribeiro dos Bacharéis que se desenvolve a Sul da área da concessão e o Ribeiro dos Carvalhais que interseta a área Norte da concessão, ambos tributários do Rio Arunca.

A escorrência superficial resumir-se-á à escorrência de águas pluviais em altura de maior precipitação. Por se tratar de uma exploração em flanco de encosta não se deverão criar depressões côncavas, sendo expectável que a drenagem das águas pluviais se faça de forma natural pelas linhas de água existentes, sem pôr em causa a estabilidade nem se acumular na escavação. Por outro lado, por se tratarem de formações permeáveis com capacidade de infiltração, também não está prevista a criação de um sistema de esgoto.

É referido que em períodos de precipitação extraordinariamente elevada será implementado um sistema periférico de drenagem das águas pluviais e será construída uma bacia de decantação na cota mais baixa do núcleo da escavação para permitir a acumulação controlada e consequente infiltração da água e a precipitação dos sólidos transportados.

Tendo em conta que o processo de desmonte é efetuado via seca não são gerados efluentes industriais.

Avaliação de impactes e medidas de minimização

O impacto nos recursos hídricos superficiais estará associado à afetação da rede de drenagem pelas ações de desmonte e extração e à afetação da qualidade da água em

alturas de precipitação, devido ao possível arrastamento e transporte de partículas sólidas em suspensão.

O EIA considera, relativamente à alteração da rede de drenagem natural, que o impacto será negativo, direto, abrangente, temporário, de magnitude baixa e pouco significativo, visto que a área da pedreira não é intersectada por nenhum talvegue, logo não haverá qualquer interrupção da drenagem superficial. A reduzida dimensão do talude de proteção a céu-aberto e o seu posicionamento no bordo superior da escavação também não causará qualquer obstrução ao normal escoamento das águas pluviais.

No que respeita aos impactos sobre a qualidade da água superficial, a escorrência de água em períodos de pluviosidade mais intensa na zona de desmonte e nos caminhos de terra batida que circundam a área provocará o aumento dos sólidos em suspensão nas águas de escorrência superficial; no entanto é referido no EIA que, pela extensão reduzida e caudais efémeros das linhas de água, não se espera um aumento significativo da carga em suspensão nas águas pluviais, nem o assoreamento das linhas de água, pelo que este impacto é considerado negativo, direto, abrangente, temporário, de magnitude moderada e pouco significativo. Com o intuito de minimizar o eventual acarreo de partículas para o exterior da área de escavação está prevista a construção do sistema periférico de drenagem já referido anteriormente.

Também é equacionada a possível contaminação por derrames de hidrocarbonetos, decorrente da utilização de veículos associada à laboração na concessão, o que, a ocorrer, será acidental e negligenciável se forem postas em prática as medidas de minimização propostas.

O Estudo alerta para uma situação de potencial impacto sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos a jusante, decorrente da existência de um depósito de sucata a céu-aberto que poderá constituir um foco para a contaminação dos solos e recursos hídricos a jusante, sem que esta tenha ligação à extração.

Visto tratar-se de uma zona onde é intensa a atividade extrativa e existindo na envolvente várias pedreiras em exploração, os impactos poderão assumir alguma importância quando encarados cumulativamente.

Concorda-se com as medidas mitigadoras propostas, devendo ainda ser adotadas complementarmente as seguintes medidas:

- a) Evitar que os depósitos de materiais se localizem próximo ou a montante das linhas preferências de escorrência superficial;
- b) Recolha e tratamento de águas contaminadas, em caso de contaminação por hidrocarbonetos.

5.2.2. Hidrogeologia

Situação de referência

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, a área do projeto está inserida no sistema aquífero 'Louriçal', cujas características são apresentadas no Estudo.

O EIA contempla os aspetos essenciais para a caracterização qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos subterrâneos da área onde se insere o projeto.

Constata-se que na caracterização da situação de referência foi considerada uma área de estudo alargada (raio de influência de 10Km), ou seja, vai além do perímetro da área de concessão.

Para o efeito, é apresentado um inventário de pontos de água subterrânea existentes nessa envolvente, sendo referenciados: captações pertencentes à rede de monitorização da qualidade do INAG, poços inventariados durante as vistas de campo e furos de particulares licenciados pela ARH Centro.

Para a caracterização do funcionamento hidráulico do meio subterrâneo na área do projeto, foram efetuadas medições do NHE, o que permitiu inferir sobre a tendência geral da circulação subterrânea no sentido SE-NW e verificar se a escavação intercepta o nível freático:

- No sector Sudeste o nível freático deverá colocar-se a uma profundidade próxima dos 40 metros, ou seja, as isopiezas rondam os 190 metros;
- No sector Noroeste, o nível freático deverá colocar-se a uma profundidade próxima dos 45 metros, correspondendo a isopiezas da ordem dos 175 metros.

Verifica-se, deste modo, que as cotas do Nível Hidroestático (NHE) no interior do núcleo de exploração variam entre 175 e 190 m, sendo estas inferiores à cota da base da escavação (212 m). Logo, poderá afirmar-se que o nível freático se encontra abaixo (a uma cota inferior) da base da escavação projetada.

A caracterização físico-química das águas subterrâneas na área do projeto teve por base os resultados analíticos de 4 estações que fazem parte da Rede de Qualidade de Águas Subterrâneas (INAG) e as análises efetuadas em quatro poços inventariados, dois a montante da área do projeto (Poços nº 10 e nº 13) e dois a jusante (Poços nº 7 e nº 4), considerando os sentidos de fluxo apresentados no EIA. Foram analisados a parâmetros químicos e microbiológicos não tendo sido detetados indícios de contaminação.

Avaliação de Impactes

Da análise global dos impactes admite-se que, do ponto de vista quantitativo, os impactes expectáveis relativos aos recursos hídricos subterrâneos, estarão associados principalmente à fase de exploração e estão relacionados com as seguintes situações:

- Interceção de níveis freáticos locais devido ao processo de alargamento da exploração;
- Afetação física e diminuição da produtividade de captações de água que possam existir nas proximidades;
- Afetação da Recarga Associada à Utilização de Veículos.

No projeto em análise o EIA e Aditamento demonstram que a cota da base de exploração é superior à cota do nível freático, não se prevendo por isso que ocorram os impactes 1 e 2 referidos.

Há um impacte expectável nos recursos hídricos subterrâneos que se prende com a eventual diminuição da recarga, que poderá ter origem na diminuição da capacidade de infiltração do solo devido à compactação pontual do solo, gerada pela circulação de máquinas em zonas adjacentes à escavação e de camiões de transporte no acesso de terra batida à exploração. Consideram-se, no entanto, pouco significativos os impactes ao nível da diminuição da recarga no interior da área da exploração proporcionada por estas situações, uma vez que está em causa uma área muito reduzida. Por outro lado, o desenvolvimento da exploração, concretamente a remoção da camada de argila vermelha (camada impermeável) na base da escavação e a exposição das camadas calcareníticas subjacentes, constituem fatores de incremento da infiltração que contrariam o efeito redutor provocado pela compactação pontual ao nível das pistas de circulação e demais áreas de trabalhos.

Em conclusão, dadas as características de exploração apresentadas no EIA e Aditamento, não se prevêem impactes significativos sobre os aspetos quantitativos dos recursos hídricos subterrâneos.

Do ponto de vista qualitativo, não são expectáveis impactes negativos, uma vez que os procedimentos de manutenção de equipamentos ou de processos mineralúrgicos, que poderiam provocar o arrastamento e migração até aos aquíferos de matéria particulada, hidrocarbonetos, metais pesados entre outras substâncias contaminante, serão realizados fora da zona de exploração.

Medidas de minimização

As medidas de minimização apresentadas visam sobretudo mitigar a previsível diminuição da recarga, que decorre da diminuição da capacidade de infiltração do solo devido à compactação gerada pela circulação de máquinas.

As medidas a implementar serão as seguintes:

- Evitar a compactação induzida no solo nas zonas adjacentes à exploração, principalmente pela circulação de maquinaria pesada.
- Fora da zona de trabalhos, limitar a circulação de veículos e máquinas ao único acesso à exploração existente, evitando assim a circulação desnecessária em zonas adjacentes.
- O solo vegetal que recobre a área deverá ser separado e armazenado em depósitos de pequena altura (pargas), de modo a evitar a excessiva compactação do solo nas áreas de deposição ao redor da escavação.
- Em situações de compactação excessiva do solo nas zonas de ocupação social e de deposição de materiais, e no final da desocupação destas áreas no âmbito da implementação do PARP, deverá promover-se a sua reposição com medidas de descompactação e arejamento dos solos, e proceder-se ao seu nivelamento e recobrimento vegetativo de forma a obter um melhor índice de infiltração para estas zonas desocupadas.
- Proceder à descompactação mecânica dos solos nas zonas que foram mais solicitadas pela circulação das máquinas e dos camiões de transporte, de forma a aumentar a sua permeabilidade e restabelecer os índices de infiltração normais.

Monitorização

O Plano Monitorização da Evolução da Piezometria apresentado no Aditamento ao EIA propõe:

Monit1 - Monitorizar a evolução do NHE com uma periodicidade semestral e sua comparação com os resultados obtidos aquando da execução das captações, constantes dos relatórios finais de furo. As conclusões retiradas dessas comparações também tomarão em consideração a evolução da precipitação na região no médio-longo prazo.

O Plano Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea apresentado no Aditamento ao EIA propõe:

Monit2 - Monitorizar os parâmetros que poderão interferir nas características físicas da água. Os parâmetros que propõe monitorizar são: pH, cloretos, sulfatos, oxigénio dissolvido, dureza total, alcalinidade, resíduo seco, CBO5 (carência bioquímica de oxigénio), CQO (carência química de oxigénio), fosfatos, sólidos suspensos totais, turvação, nitratos, ferro, oxidabilidade.

Quanto a periodicidade o Aditamento aponta para uma periodicidade anual para a turvação e trienal para os restantes parâmetros de qualidade considerados.

Os resultados serão comparados com os valores de referência estipulados para a qualidade da água admissível para uso industrial. Se qualquer um dos valores ultrapassar o respetivo valor de referência, deverá ser introduzida a medida corretiva considerada mais adequada à sua minimização, devendo a eficiência dessa medida ser avaliada em campanhas de recolha subsequentes. Perante os resultados obtidos, poderá ainda ajustar-se a periodicidade das campanhas de recolha e análise.

Sobre este plano de monitorização sugerem-se as seguintes alterações:

-Monit1: o NHE deverá ser no mínimo trimestral.

-Monit2: os parâmetros de qualidade deverão ter periodicidade mínima anual e devem ser os seguintes os parâmetros a medir: pH, condutividade, cloretos, sulfatos, oxigénio dissolvido, dureza total, alcalinidade, resíduo seco, turvação, fosfatos, azoto amoniacal, oxidabilidade, nitratos, ferro, cádmio, chumbo *E. coli* e *enterococos intestinais* (foram retirados o CBO5, CQO, SST e coliformes e acrescentados a condutividade, azoto amoniacal, cádmio e chumbo e *E. coli* e *enterococos intestinais*).

5.3. Solo e uso do solo

Segundo o EIA, no interior da concessão “Andrés” e sua envolvente mais próxima dominam os cambissolos. São solos minerais com horizonte superficial acinzentado, apresentam textura arenosa e são pouco pedregosos.

Os solos da área do projeto são solos com aptidão para a exploração florestal e com fraca aptidão para a agricultura.

As ações de decapagem que serão efetuadas no terreno têm como principal consequência a alteração da atual ocupação do solo (ocupação florestal). Efetivamente, apesar da baixa aptidão agrícola do solo na área do projeto, a sua remoção, acompanhada pela destruição de algum coberto vegetal rasteiro e pelo abate de pinheiro bravo, constituem as ações que serão necessárias efetuar durante o desenvolvimento da lavra na concessão.

A ocupação do solo para esta atividade de extração de arenitos e conglomerados de matriz caulinitica, tem um caráter temporário, estando dependente das reservas exploráveis e da dinâmica dos mercados que as consomem.

Esta alteração do uso do solo irá provocar impactes negativos diretos, temporários, localizados, de magnitude moderada e pouco significativos. No entanto a implementação do PARP contribuirá para a minimização destes impactes.

Na área da concessão não será instalada qualquer infraestrutura para a manutenção de equipamentos nem deposição de resíduos ou armazenamento de óleos, pelo que, uma eventual contaminação de solos apenas poderá ocorrer por derrame accidental de combustíveis e óleos durante a circulação ou imobilização dos equipamentos.

Concorda-se com a implementação das medidas de minimização preconizadas no EIA, assim como se considera que o cumprimento integral das medidas constantes no PARP confere viabilidade na recuperação da área de intervenção, em termos de solos e restituição do uso e ocupação.

5.4. Recursos Ecológicos

Quanto aos Recursos Ecológicos e tendo em consideração as características da área de implantação do projeto e da sua envolvente, considera-se este descritor como sendo de menor relevância, não sendo de esperar impactes negativos demasiado significativos.

De facto, a área em análise não se encontra abrangida por qualquer estatuto de proteção em termos de interesse para a Conservação da Natureza.

No entanto, consideramos que deverão ser adotadas todas as medidas de minimização propostas no EIA (para este descritor e para os restantes), estando a maioria delas relacionadas com a correta implementação do PARP.

5.5. Uso do solo, Planeamento e Ordenamento do Território

Para efeitos de avaliação da conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), foi consultado o Plano Diretor Municipal (PDM) de Pombal, aprovado por Resolução de Conselho de Ministros nº 160/95 e publicado no Diário da República nº 279, I

Série - B, de 1995.12.04, com as alterações introduzidas pela Declaração nº 375/98, pela Resolução de Conselho de Ministros nº 85/2001, único instrumento de gestão territorial em vigor para a área.

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM, a área do “núcleo de exploração” insere-se em espaço florestal.

Conforme disposto no Regulamento do PDM, no Espaço Florestal é admitido, como uso compatível, *“o licenciamento de área de exploração de massa mineral de superfície, em parcela de terreno que disponha de acesso público com perfil transversal e pavimento adequado à utilização a licenciar e se localize dentro do perímetro de área cativa para esse fim (art.º 44º)”*.

O terreno não se insere em área cativa. Contudo, o mesmo Regulamento definiu áreas afetas ao espaço mineiro cujas regras constam dos artigos 32º e 33º do Regulamento, sendo que o nº 3 do art.º 33º (Licenciamento da área de exploração de massas minerais de superfície) dispõe que poderão ainda ser licenciadas áreas de exploração de massas minerais de superfície quando ocorram reservas de massas minerais que o justifiquem, não colidam com qualquer servidão, restrição ou regime que o contrarie e se localizem nos seguintes espaços: espaço florestal e espaço agroflorestal.

Neste contexto e tendo presente o disposto no nº 3 do artigo 33º, considera-se que não há incompatibilidade com Plano Diretor Municipal de Pombal.

Relativamente à Planta de Condicionantes, o “núcleo de exploração” não se encontra sujeito a servidão administrativa nem a restrições de utilidade pública.

Pelo exposto, em termos de ordenamento do território, nada há a obstar à pretensão.

5.6. Socioeconomia

A área da concessão em estudo localiza-se na freguesia de Santiago de Litém, concelho de Pombal, na NUT III do Pinhal Litoral.

Globalmente, Pombal é um território em profunda transformação da base económica, um concelho que tem registado uma diversificação e modernização significativas. Nos anos mais recentes, sobretudo na transição da década de 80 para a década de 90, o processo de industrialização intensificou-se de forma significativa devido, sobretudo, à criação do Parque Industrial Manuel da Mota e de algumas zonas industriais rurais. O sucesso destas últimas deve ser entendido num quadro de pluriatividade e pluri-rendimento em complemento com a atividade agrícola, o que promove, em particular, o desenvolvimento destes aglomerados rurais e, em geral, o robustecimento do tecido empresarial do concelho.

Em consequência do processo de industrialização, deu-se igualmente uma expansão das atividades comerciais, distribuição e serviços, tanto na cidade de Pombal como em algumas aglomerações de pequena dimensão que se reforçaram. O emprego é dominado pelos setores secundários e terciário, seguindo-se o setor agrícola. Algumas freguesias têm revelado dinâmicas demográficas positivas, em consonância com um crescendo de industrialização sustentado pela melhoria progressiva das acessibilidades.

O turismo surge como uma atividade com fortes potencialidades, que passam pelo investimento em equipamentos capazes de desenvolver sectorialmente o turismo urbano, rural e outros com valor paisagístico.

A existência da concessão dos “Andrés” e a atividade que direta ou indiretamente a ela se liga, constitui uma fonte de emprego ao nível local, e apresenta-se como um motor inquestionável para a criação de riqueza ao nível regional. O desenvolvimento da atividade extrativa no local, através da implementação do projeto de exploração na concessão dos “Andrés”, contribuirá num futuro próximo para a manutenção desse emprego e da criação dessa riqueza.

Com base nos recursos locais existentes, o desenvolvimento a nível local e regional terá sempre que passar por uma diversificação e pela complementaridade de atividades, de

forma a promover alguma riqueza e a gerar emprego. No entanto, toda esta dinâmica fará sentido se alicerçada na minimização da conflitualidade existente entre a valorização e os modos de utilização destes recursos

Considera-se assim que a dinamização económica gerada pela concessão dos “Andrés” constitui um impacto com repercussões socioeconómicas positivas ao nível regional e local, dando um contributo ativo e bastante positivo para o equilíbrio socioeconómico da região.

Relativamente a outros aspetos sociais, há que referir os potenciais impactos negativos associados à qualidade de vida das pessoas, que resultarão da maior ou menor afetação das populações e habitações pela circulação de veículos pesados nos caminhos e estradas que ligam a concessão ao estabelecimento industrial da Roussa e deste para os diversos centros de consumo.

De acordo com o EIA, o tráfego máximo previsto gerado pela exploração é de 8 camiões por dia, com circulação que deverá ser restrita ao horário de laboração (8.00 – 17.30 horas). Uma vez que estes camiões efetuarão um percurso de carga e outro de expedição, o tráfego nas estradas de acesso à concessão representa 16 passagens por dia (8 de carga e 8 de expedição).

Antevê-se que, desde que cumpridas algumas regras de segurança, que têm fundamentalmente a ver com os limites de velocidade permitidos, com a sinalização instalada, circulação de veículos com cargas devidamente cobertas e com o controlo da degradação dos pavimentos da zona envolvente à concessão, não serão previsíveis impactos negativos significativos na rede viária diretamente relacionados com a entrada em funcionamento do presente projeto de exploração.

Os impactos gerados por este tráfego verificam-se na degradação/manutenção das vias e também do ponto de vista social, pela degradação das condições de habitabilidade/qualidade de vida junto das populações mais próximas que sofrem o efeito gerado pelas vibrações, ruído e poeiras provocadas pela passagem dos camiões, pelo que são apresentadas algumas medidas com o intuito de melhorar as condições de circulação.

5.7. Património Arquitetónico e Arqueológico

Caracterização da situação de referência

Os trabalhos arqueológicos para a elaboração do Descritor Património seguiram a metodologia mais adequada para esta fase e incluíram uma pesquisa documental baseada em bibliografia, bases de dados, informação oral e ainda numa análise toponímica e fisiográfica.

A área estudada nesta primeira fase incluiu uma leitura do território mais abrangente, indo além da zona de concessão.

Numa segunda fase a equipa efetuou a prospeção sistemática da área delimitada para exploração – 4,8 hectares, tendo definido que o solo apresentava, na generalidade, uma visibilidade má a média. Como conclusão dos trabalhos o EIA refere que não foram detetados quaisquer elementos de interesse patrimonial.

Durante a visita efetuada pela CA foi possível observar que os solos apresentam uma grande quantidade de seixos de quartzito que podem ter constituído uma fonte de matéria-prima para as indústrias líticas pré-históricas.

Avaliação de impactos

Com base nos dados disponíveis, verifica-se que não foram detetados quaisquer elementos com valor patrimonial considerando-se, por isso, que os impactos sobre o património serão nulos. No entanto, tal como foi referido anteriormente, grande parte do solo ofereceu

dificuldades de visualização, tornando-se por isso necessário implementar um conjunto de medidas para a fase prévia à exploração e fase de exploração que possam garantir a salvaguarda de património arqueológico.

Relativamente às medidas de minimização apresentadas no EIA, considera-se que devem antes ser adotadas as que constam deste Parecer.

Medida de Minimização

Fase prévia à exploração

Efetuar a prospeção arqueológica sistemática das áreas de *stock*, não avaliadas anteriormente. Caso sejam encontrados vestígios arqueológicos o arqueólogo fica obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afetadas têm que ser integralmente escavadas antes de serem ocupadas para o uso previsto.

Fase de exploração

Medidas Gerais

1. Acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras durante as fases de desmatação e decapagem (até se atingirem níveis arqueologicamente estéreis). Este acompanhamento deverá contar na equipa com um arqueólogo especialista em indústrias líticas pré-históricas, devidamente autorizado pela Tutela. Estas ações deverão ser realizadas preferencialmente num único momento e de acordo com o faseamento dos trabalhos, em toda a área de intervenção, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico.

O acompanhamento deverá realizar-se também na zona de instalações auxiliares – zonas de *stock* e no caso de ser necessário proceder à abertura de caminhos, de forma continuada e efetiva pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, deverá ser garantido o acompanhamento de todas as frentes;

2. Os trabalhos, durante a fase preparatória e fase de exploração, poderão ficar suspensos, caso sejam encontrados vestígios arqueológicos. O arqueólogo fica também obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afetadas têm que ser integralmente escavadas antes de serem devolvidas à exploração;

3. Sinalização e vedação permanente das ocorrências patrimoniais que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 100m da frente de exploração e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto enquanto se efetuam os trabalhos arqueológicos.

5.8. Qualidade do ar

Para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área da pedreira Andrés foi realizada uma campanha de monitorização de PM10 com a duração de 7 dias num recetor sensível, tendo esta campanha sido efetuada nas condições definidas pelas diretrizes do Ex-Instituto do Ambiente relativas à metodologia para monitorização de partículas no ar ambiente em pedreiras no âmbito da avaliação de impacte ambiental.

Da análise dos dados da campanha de monitorização verifica-se que no ponto considerado não foi ultrapassado o valor limite estabelecido 40 ug/m3, valor correspondente a 80 % do valor limite diário de PM10 (cujo valor legislado é de 50 ug/m3), em mais de 50% do período de amostragem, revelando que não existem problemas de poluição relevantes na área em estudo.

Na sequência da identificação dos impactes relativos à qualidade do ar, resultantes da exploração da pedreira, salienta-se como sendo o impacte negativo mais significativo as emissões difusas de partículas (poeiras), associado às operações de desmonte, operações de carga e descarga bem como do transporte da matéria prima.

Face ao exposto, e de acordo com as indicações constantes do Ex-Instituto do Ambiente, a próxima avaliação da qualidade do ar deverá ser efetuada daqui a cinco anos, considerando os recetores sensíveis identificados.

Assim, o plano de monitorização deverá seguir as disposições constantes do EIA, contudo no que se refere ao parâmetro a medir e nomeadamente à duração das campanhas de monitorização, estas terão de seguir o disposto no Anexo II do Decreto Lei nº 102/2010, de 23 de Setembro, ou seja, o total de dias das campanhas a realizar tem de cumprir a periodicidade mínima de amostragem de PM10, 52 dias (14% do ano).

No sentido de minorar os impactes negativos associados à laboração da pedreira, será necessário proceder à adoção de medidas de minimização apresentadas no EIA, as quais se consideram adequadas.

5.9.Ambiente sonoro

Para efeitos da caracterização da situação de referência, o EIA identifica as fontes de ruído predominantes, as localidades mais próximas da pedreira, designadamente Andrés e Serra de Bonha, tendo sido efetuadas medições acústicas nos recetores sensíveis potencialmente afetados pelo projeto (na proximidade de duas habitações: R1 - localizada na povoação de Serra de Bonha e R2 – localizada junto à EM 1049). De acordo com as medições efetuadas verifica-se que os valores medidos em R1 e R2 são inferiores aos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

Em termos de impactes, o EIA refere que os impactes decorrem do funcionamento dos equipamentos móveis e do tráfego de camiões afeto à exploração. Contudo face à localização da exploração e à estimativa de circulação de veículos (16 por dia) prevêem-se impactes negativos pouco significativos, com valores para os parâmetros L_d , L_e e L_n inferiores aos limites legislados. Não obstante, o EIA prevê a implementação de algumas medidas de minimização, que se consideram adequadas, e de um programa de monitorização de ruído. Relativamente ao programa de monitorização considera-se que deverá incluir os seguintes aspetos:

- Acautelar a eventual classificação oficial de zonas mistas e sensíveis, a efetuar pelo município, na verificação do cumprimento dos valores limite legais;
- Em termos de periodicidade, a primeira campanha de monitorização deve ter lugar no primeiro ano de exploração, devendo ser garantido que a exploração se encontra em pleno funcionamento. A entrega do respetivo relatório deve ocorrer até 2 meses após a realização das campanhas.

Após a primeira campanha, a monitorização deverá ter uma periodicidade quinquenal (de 5 em 5 anos). Contudo, caso seja claramente verificado o cumprimento do RGR, apenas será necessário realizar novas monitorizações caso ocorram alterações na exploração (alteração nos equipamentos, nas técnicas/regime de exploração e/ou no horário de funcionamento), alteração do volume de tráfego de pesados envolvido no transporte de materiais e/ou eventuais reclamações.

- Em situação de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar;

Recomenda-se ainda a consulta do documento “*Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído – Fase de Obra e Fase de Exploração*”, publicado em Novembro de 2009 e disponível no portal da APA (<http://www.apambiente.pt>).

5.10. Paisagem

Caracterização da Situação de Referência

A área de estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Mondego. A uma escala local insere-se na bacia hidrográfica do rio Arunca. A área de exploração em concreto localiza-se na sub-bacia hidrográfica da Ribeira dos Bacharéis. A implantação do rio Arunca apresenta uma forma em 'U', constituindo-se como a linha mais estruturante do território em análise. A ribeira de Valmar e o ribeiro da Venda Nova são seus afluentes. Constituem zonas de elevada diversidade e autenticidade, principalmente enquanto paisagem fluvial. A galeria ripícola é formada essencialmente por povoamentos de amieiro comum, vidoeiros e salgueiros. Com menos exemplares, aparecem os povoamentos de freixos e plátanos. As áreas ribeirinhas ou de várzea, apresentam duas estruturas distintas na área em estudo: os cursos de água que se desenvolvem em zonas com substrato arenoso pouco consolidado apresentam um leito mal definido, marginado por um coberto vegetal de valor reduzido constituído por vegetação exótica e os cursos de água que se desenvolvem em áreas consolidadas, onde o substrato já é constituído por aluviolosos, apresentam um leito menor bem definido e um leito maior amplo, utilizado para a agricultura. As diferentes utilizações da terra seguem uma lógica de andares e de altitude, com os prados, hortas e pomares a ocuparem fundamentalmente os terrenos de cota mais baixa (mais férteis), as vinhas e oliveiras os terrenos de cota intermédia, e os pinhais (pinheiro bravo) e eucaliptais nos terrenos de cota mais elevada e cumeadas, associados à atividade de produção florestal. Trata-se de uma zona com matriz fundamentalmente rural (agricultura e pastagens). Destacam-se os povoados de Andrés, Carvalhais, Valdeira, Roques e Pisão.

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" de Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) sobrepõe-se a 2 Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo H – Beira Litoral e ao Grupo K – Maciços Calcários da Estremadura. No seio destes sobrepõe-se às Unidade de Paisagem: Beira Litoral: Leiria - Ourém - Soure (nº 60) e Maciço Calcário Coimbra – Tomar (n.º 67). Transversalmente a estas e visando refletir adequadamente as características locais, neste caso associadas ao uso do solo, são identificadas 5 Sub-unidades de Paisagem: Espaços de Transição agro-florestais; Áreas Ribeirinhas/Agrícolas; Áreas Florestais; Áreas Semi-naturais e Áreas Antrópicas.

Assim, a área da pedreira e de exploração em análise, insere-se na Unidade de Paisagem *Beira Litoral: Leiria - Ourém – Soure* e na subunidade local *Áreas Florestais*.

- Beira Litoral: Leiria - Ourém - Soure (UP60) - constitui uma unidade de transição e de ligação entre o norte e o sul (Beira Litoral já com fortes laivos da Estremadura), entre os maciços calcários a nascente e o litoral a poente. Morfologia suave ondulada, entrecortada por vales férteis, associados aos rios Lis, Lena, Arunca, a Ribeira de Carnide e um troço do Rio Nabão. Nas encostas marca presença importante a oliveira e grandes manchas de pinhal ou de eucaliptal. Aos raros relevos que sobressaem do ondulado dominante correspondem quase sempre centros urbanos (Leiria, Ourém, Pombal), de onde se abarcam largas vistas sobre os terrenos baixos.
- *Áreas Florestais* - incorpora zonas com matriz fundamentalmente florestal, caracterizadas pelo seu relevo aplanado e pelo substrato arenoso dominado por pinhal e eucaliptal, no estrato arbóreo, e por um subcoberto pobre no estrato arbustivo. Em situações de menor perturbação, sob a cobertura arbórea desenvolve-se um subcoberto mais diversificado, constituído por espécies arbustivas como o medronheiro, o rosmaninho, o folhado, a aroeira, entre outras espécies. O carvalhal existente é formado essencialmente por

povoamentos de carvalho cerquinho, englobados em bosquetes e zonas de regeneração natural, ou constituindo árvores isoladas no seio dos giestais ou pastagens naturais. A área do projeto insere-se num contexto paisagístico onde predomina a paisagem florestal, largamente dominada por densas matas de pinhal e eucaliptal. Na maior parte da área, o eucaliptal é constituído por povoamentos irregulares e isolados de eucalipto comum, embora alguns constituam pequenas manchas inseridas no pinhal.

Análise visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual, avaliados para cada uma das Sub-unidades consideradas. No que respeita a esta análise, a área de estudo para um *buffer* de 3km, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual, esta apresenta-se Média a Elevada (várzeas) na área de estudo.
- Capacidade de Absorção apresenta-se Reduzida a Média.
- Sensibilidade Visual apresenta-se genericamente Baixa a Média.

Assim e em particular, a Área de Exploração, apresenta-se inserida predominantemente numa área com Reduzida a Média Qualidade Visual, Capacidade de Absorção e Sensibilidade Visual.

Impactes na Paisagem

A implantação da área de exploração propriamente dita, em zona com matriz fundamentalmente florestal, irá alterar a estrutura da paisagem existente, ainda que de forma relativamente localizada, conferindo-lhe características distintas das da situação de referência, nomeadamente pela introdução e presença de elementos artificiais na paisagem — os equipamentos móveis, a escavação e os depósitos de terras e estêreis — que se constituirão, durante a vida útil da exploração, como elementos perturbadores do carácter global da paisagem. No que se refere à avaliação de impacte visual da área do projeto sobre a envolvente, foi realizada em termos de exposição visual, para a situação mais desfavorável, sem ser considerado o coberto vegetal existente, quer na área de intervenção quer na envolvente dentro da área de estudo. Os impactes identificados para as diferentes fases são:

Fase de exploração:

Durante esta fase, decorrerão ações que contribuirão para a degradação visual da paisagem, correspondendo à fase de preparação do desmonte e traçagem que implicarão a remoção do coberto vegetal, desmatção e decapagem. A escavação apesar de em parte se desenvolver em profundidade, com profunda alteração da morfologia do terreno, deixará exposta uma superfície nua apreciável (taludes e bancadas), na situação de flanco de encosta, em particular na zona superior das mesmas e que apresentam maior exposição visual.

Impactes estruturais e funcionais

Discriminam-se seguidamente os impactes classificados por ação:

- Desarborização: Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, irreversível, média magnitude e pouco significativo.
- Desmatção: Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, irreversível, média magnitude e pouco significativo.
- Alteração da morfologia original do terreno (decapagem, escavação e depósito temporário terras, estêreis e de formação produtiva): Impacte negativo, direto, local, temporário (depósito de terras, inertes e stocks de materiais) a permanente (depressão escavada e flanco de encosta), reversível (depósito de terras, inertes e stocks de materiais) a irreversível, média magnitude e significativo.

Impacte Visual

No que se refere ao impacte visual, de acordo com as Bacias Visuais apresentadas, verifica-se que o impacte visual negativo dos elementos do projeto (área de exploração e depósito), far-se-á

sentir potencialmente e em particular numa faixa de território compreendida entre as orientações NNO-E-SO.

O maior alcance do impacto visual, será devido à exploração se realizar em parte, na situação de flanco de encosta e portanto a cotas mais altas, deixando expostas as bancadas e patamares superiores.

Assim, para os elementos de Projeto em análise, de acordo com a referida cartografia, identificam-se as povoações e vias onde expectavelmente o impacto visual negativo se fará potencialmente sentir de forma mais significativa:

- Nas várzeas do rio Arunca e do ribeiro da Venda Nova.
- As povoações são: Travasso; Carrinhos; Ranha de Baixo; Ranha de S. João; Outeiro da Vinha; Chã de Baixo; Chã de Cima; Lagoa; Sobral; Vermoil; Feijoal e Pedrosos.
- As vias rodoviárias são: E.N. 1/IC2, E.N. 532, E.N. 532-3, E.N. 532-4, E.M. 1046, E.M. 1047.

Para além do impacto visual negativo decorrente da exposição da superfície de solo nu (taludes a maior cota), acresce o impacto associado à presença e exploração dos depósitos de formação produtiva e de estéreis, em virtude da localização proposta (a cota mais elevada) para os mesmos. Conjuntamente imprimem na paisagem um elevado grau de artificialismo, constituindo-se esta área perturbada como intrusão visual.

Importa ainda referir o impacto associado à produção de poeiras, que se reflete na perturbação da visibilidade e deposição de poeiras no coberto vegetal envolvente (mais grave nos meses de menor precipitação, correspondente ao período estival) e que neste último caso se classifica como tendo um impacto negativo, direto, local, temporário, reversível, média magnitude e pouco significativo.

Fase de Desativação:

Esta fase corresponde essencialmente a ações de descompactação do solo, transporte de estéreis para o enchimento e modelação final do terreno nas diversas áreas perturbadas. Estas operações, visam a implementação de parte das medidas preconizadas para a fase final no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística. No seu conjunto não diferem substancialmente dos impactos negativos gerados durante a fase de exploração, porém dado serem temporários, a magnitude e significância dos mesmos será expectavelmente mais reduzida. As medidas relacionadas com as plantações e sementeiras consideram-se como tendo um impacto positivo e significativo.

Impactes residuais

As ações de modelação final do terreno, de enchimento e regularização previstas no PARP, ainda que constituam medidas positivas de revitalização cénica do espaço, contribuirão para atenuar muito parcialmente as alterações do relevo (depressão e taludes na encosta), resultantes da escavação em profundidade e em flanco de encosta e não levarão à reposição da sua morfologia original. De igual modo, a reposição do coberto vegetal, contribuirá apenas para uma recuperação muito parcial da qualidade paisagística perdida durante a fase de exploração. Considerando existir apenas uma recuperação parcial, permanecerão expectavelmente impactes, os quais se expressarão também na forma visual, resultantes da forte geometrização dos taludes, das superfícies expostas, da descontinuidade do coberto vegetal que no seu conjunto imprimem à paisagem um forte carácter artificial. Inicialmente o impacto global considera-se significativo, mas tenderá a atenuar-se no tempo.

- Impacte negativo, certo, direto, abrangente, permanente, reduzida a média magnitude e significativo.

Impactes Cumulativos

Na envolvente imediata da área de exploração localizam-se duas unidades similares em laboração. A mais próxima, localiza-se a SE a cerca de 100m, ficando na encosta exposta a Sul. A segunda localiza-se a cerca de 1km, apresentando uma exposição sensivelmente para NO. De

acordo com a bacia visual destas duas unidades, o impacto visual negativo, revela-se localizado. Tendo em consideração o impacto visual ser contido e verificar-se uma sobreposição parcial à bacia visual do Projeto em avaliação, é expectável que o impacto cumulativo se manifeste com magnitude reduzida e pouco significativo.

5.11. Programas de monitorização

Hidrogeologia

Os programas de monitorização a implementar durante a fase de exploração deverão contemplar observações quantitativas (**Monit1**), assim como o controle da qualidade da água (**Monit2**), em poços e furos suscetíveis de serem afetados pelo projeto.

O Plano Monitorização da Evolução da Piezometria deve incluir:

Monit1 - Monitorizar a evolução do NHE com uma periodicidade trimestral e sua comparação com os resultados obtidos aquando da execução das captações, constantes dos relatórios finais de furo. As conclusões retiradas dessas comparações também tomarão em consideração a evolução da precipitação na região no médio-longo prazo.

O Plano Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea deve incluir:

Monit2 - Monitorizar com periodicidade mínima anual os parâmetros que poderão interferir nas características físicas da água. Os parâmetros que propõe monitorizar são: pH, condutividade, cloretos, sulfatos, oxigénio dissolvido, dureza total, turvação, alcalinidade, resíduo seco, fosfatos, azoto amoniacal, oxidabilidade, nitratos, ferro, cádmio, chumbo, *E.coli* e enterococos intestinais (foram retirados o CBO5, CQO, SST e acrescentados a condutividade, azoto amoniacal, cádmio, chumbo *E.coli* e enterococos intestinais).

Quanto a periodicidade da monitorização da qualidade da água, o Aditamento aponta para uma periodicidade anual todos os parâmetros considerados.

Os resultados serão comparados com os valores de referência estipulados para a qualidade da água admissível para uso industrial. Se qualquer um dos valores ultrapassar o respetivo valor de referência, deverá ser introduzida a medida corretiva considerada mais adequada à sua minimização, devendo a eficiência dessa medida ser avaliada em campanhas de recolha subsequentes. Perante os resultados obtidos, poderá ainda ajustar-se a periodicidade das campanhas de recolha e análise.

Qualidade do ar

De acordo com as indicações constantes do Ex-Instituto do Ambiente, a próxima avaliação da qualidade do ar deverá ser efetuada daqui a cinco anos, considerando os recetores sensíveis identificados.

Assim, o plano de monitorização deverá seguir as disposições constantes do EIA; contudo no que se refere ao parâmetro a medir e nomeadamente à duração das campanhas de monitorização, estas terão de seguir o disposto no Anexo II do Decreto Lei nº 102/2010, de 23 de Setembro, ou seja, o total de dias das campanhas a realizar tem de cumprir a periodicidade mínima de amostragem de PM10, 52 dias (14% do ano).

No sentido de minorar os impactos negativos associados à laboração da pedreira, será necessário proceder à adoção de medidas de minimização apresentadas no EIA, as quais se consideram adequadas.

Ambiente sonoro/Ruído

Relativamente ao programa de monitorização do ruído, considera-se que deverá incluir os seguintes aspetos:

- Acautelar a eventual classificação oficial de zonas mistas e sensíveis, a efetuar pelo município, na verificação do cumprimento dos valores limite legais;
- Em termos de periodicidade, a primeira campanha de monitorização deve ter lugar no primeiro ano de exploração, devendo ser garantido que a exploração se encontra em pleno funcionamento. A entrega do respetivo relatório deve ocorrer até 2 meses após a realização das campanhas.

Após a primeira campanha, a monitorização deverá ter uma periodicidade quinquenal (de 5 em 5 anos). Contudo, caso seja claramente verificado o cumprimento do RGR, apenas será necessário realizar novas monitorizações caso ocorram alterações na exploração (alteração nos equipamentos, nas técnicas/regime de exploração e/ou no horário de funcionamento), alteração do volume de tráfego de pesados envolvido no transporte de materiais e/ou eventuais reclamações.

- Em situação de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar;

Recomenda-se ainda a consulta do documento “*Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído – Fase de Obra e Fase de Exploração*”, publicado em Novembro de 2009 e disponível no portal da APA (<http://www.apambiente.pt>).

6. RESUMO DOS PARECERES ESPECÍFICOS DE ENTIDADES EXTERNAS

Os pareceres recebidos das Entidades seguintes não se opõem à implementação do projeto:

- A **Autoridade Florestal Nacional** emite parecer favorável ao projeto condicionando ao cumprimento da legislação relativa ao corte de eucalipto e à defesa da Floresta contra Incêndios, bem como à recuperação paisagística com espécies adequadas à região e ao fim proposto.
- A **Direção Geral de Energia e Geologia** considera não serem expectáveis impactes negativos significativos pelo que, em termos de Recursos Geológicos, emite parecer favorável ao projeto condicionado à adoção das medidas de minimização que propõe e implementação dos programas de monitorização propostos.
- A **Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro** nada tem a obstar à emissão de parecer favorável ao projeto. Informa que a área não se integra na RAN nem em áreas de ocupação agrícola/regadios e concorda com as medidas de mitigação propostas para os impactes no solo e uso do solo.
- A **Direção Regional de Economia do Centro** alerta para a existência de duas pedreiras licenciadas na envolvente da concessão. Salienta a necessidade de salvaguardar as áreas de defesa previstas na legislação.
- A **EP – Estradas de Portugal** informa que o projeto não colide com vias sob a sua jurisdição ou projetos em curso. Considera que o trânsito a gerar pela Concessão não terá impactes significativos nas vias sob a sua jurisdição.
- A **Rede Ferroviária Nacional** nada tem a referir sobre o projeto uma vez que não interfere com áreas sob a sua competência existentes ou previstas.

De seguida apresentam-se com maior pormenor, os pareceres recebidos:

- **AFN - Autoridade Florestal Nacional**

A AFN salienta que no caso de vir a ser efetuado o corte prematuro de exemplares de eucalipto em áreas superiores a 1 ha deve ser cumprido o estipulado nos Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio e 174/88, de 17 de Maio, que estabelecem a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.

Propõe como medida de mitigação dos impactes a rearborização com espécies adequadas à região e ao fim proposto, respeitando o previsto no PROF- Plano de Ordenamento Florestal do Centro (Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de Julho).

Salientam ainda a necessidade de cumprir a legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra incêndios – Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, que o republica, bem como o estipulado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do Concelho de Pombal.

A Autoridade Florestal Nacional emite parecer favorável ao projeto condicionado ao cumprimento das questões acima referidas.

- **DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia**

A DGEG considera não serem expectáveis impactes negativos significativos pelo que, em termos de Recursos Geológicos, emite parecer favorável ao projeto condicionado à adoção das medidas de minimização e implementação dos programas de monitorização propostos.

Informa que o pedido de concessão foi feito à DGEG a 24 de Setembro de 2010, tendo o período de prospeção e pesquisa tido lugar durante dois anos iniciados em 1 de Outubro de 2008, na sequência do contrato com o Estado português (Processo n.º MN/PP/005/08).

Esta entidade procedeu à avaliação dos impactes positivos, negativos e cumulativos a gerar pela exploração propondo um conjunto de medidas de mitigação que a seguir se enuncia:

Tráfego Interno:

- Assegurar que os acessos internos da exploração estarão sempre desimpedidos de obstáculos, de forma a não dificultar a circulação e devidamente sinalizados de modo a regular a velocidade e a interditar o acesso a pessoas estranhas;
- Garantir a manutenção do estado de conservação das vias a utilizar para o transporte de material, de forma a facilitar o trânsito, a reduzir os custos, bem como a minimizar os impactes negativos associados à circulação de veículos;
- Proceder à beneficiação e limpeza dos acessos exteriores à envolvente da exploração e aos acessos das áreas da exploração existentes, nomeadamente, através de regularizações e compactações pontuais e da reparação de bermas;
- Aspergir as vias de circulação não asfaltadas nos dias secos e ventosos e sempre que necessário;
- Instalar, sempre que necessário, dispositivos de lavagem de rodados à saída da exploração e assegurar a manutenção desses dispositivos;

Circulação de Veículos:

- Garantir que os materiais transportados estejam devidamente acondicionados e cobertos, de forma a reduzir a emissão de poeiras;
- Limitar as zonas de circulação na envolvente das explorações de modo a evitar a compactação dos terrenos limítrofes;

Equipamentos:

- Efetuar a manutenção periódica dos equipamentos de forma a prevenir derrames;
- Efetuar a manutenção preventiva dos equipamentos de forma a evitar, nomeadamente, ruídos por folgas, por gripagem de rolamentos e vibrações;
- Efetuar os trabalhos de manutenção e reparação dos equipamentos em locais adequados para o efeito;
- Interditar a utilização de equipamentos que não respeitem as normas legais em vigor;
- Manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria de forma a prevenir derrames. Os trabalhos de reparação e lubrificação dos equipamentos mecânicos terrestres devem ser efetuados em oficinas especializadas.

Segurança e Saúde nos Locais de Trabalho:

Responsabilidades do Explorador e do Responsável Técnico

- Assegurar que o responsável técnico dirige a exploração dando cumprimento aos planos aprovados;
- Assegurar as boas condições de segurança e saúde nos trabalhos e a prevenção da ocorrência de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, em coresponsabilidade com o responsável técnico;
- Assegurar a existência de serviços de segurança e saúde no trabalho, locais de trabalhos em boas condições, instalações sociais e de higiene adequadas, e a elaboração e atualização de um Plano de Segurança e Saúde, de acordo com a legislação em vigor;
- Assegurar a implementação do Plano de Segurança e Saúde empenhando-se na sua melhoria contínua, com base nos objetivos definidos, envolvendo os trabalhadores e assegurando uma monitorização contínua dos sistemas de segurança (vedação, acessos, instalações, equipamentos, entre outros);

Direitos e Deveres dos Trabalhadores na Exploração

- Sensibilizar os trabalhadores em matéria de segurança e saúde no trabalho e facultar-lhes formação específica sobre os riscos a que estão sujeitos no local de trabalho e as regras de segurança a cumprir;

- Familiarizar os trabalhadores com o Plano de Segurança e Saúde em vigor e ter uma postura ativa, quer na aquisição de conhecimento, quer na identificação de perigos e na definição de medidas de prevenção;
- Sensibilizar os trabalhadores a zelarem, quer pela sua segurança, quer pela dos colegas ou de terceiros;

Acesso aos Trabalhos e Vedações

- Permitir o acesso aos trabalhos e instalações da exploração exclusivamente a pessoas autorizadas;
- Vedar as áreas licenciadas, bem como as zonas de exploração com particular risco para a segurança e saúde dos trabalhadores e de terceiros, de modo a impedir o acesso inadvertido;
- Garantir que as vedações a colocar terão uma altura que permita constituir uma barreira física eficiente, podendo ser construídas em rede metálica, muros de blocos, ou outra, desde que satisfaçam com eficácia o fim a que se destinam e não constituam obstáculos aos trabalhos;

Exposição a Substâncias Perigosas

- Garantir que nas explorações em que exista o contacto com substâncias corrosivas, oxidantes, reativas ou siliciosas, existem sistemas de ventilação e de extração de fumos, vapores ou poeiras, de modo a permitir que as concentrações se situem dentro dos níveis legais;
- Assegurar que todos os produtos perigosos manuseados nas explorações possuem fichas de segurança integradas no Plano de Segurança e Saúde e estão devidamente identificadas junto dos locais de armazenamento;

Riscos Geotécnicos

- Controlar adequadamente os riscos geotécnicos, originados, nomeadamente, por escorregamentos de taludes, ou queda de blocos em unidades a céu aberto, subterrâneas, ou de exploração mista, ao longo de todo o ciclo de vida da exploração;
- Implementar sempre que tal se justifique, um plano de monitorização sistemática, quer recorrendo ao controlo visual direto por técnico competente, quer recorrendo a controlo instrumental. Paralelamente deve ser realizada uma revisão regular da informação relativa à estabilidade geotécnica.
- Prestar especial atenção à precipitação atmosférica, às ocorrências sísmicas, aos rebentamentos de substâncias explosivas e à existência de falhas, fracturas ou outras discontinuidades, uma vez que condicionam a estabilidade geotécnica dos terrenos da exploração;
- Realizar, sempre que tal se justifique, trabalhos de saneamento e, ou, estabilização, como medida de prevenção de situações de instabilidade;
- Recorrer à realização de estudos geotécnicos, sempre que surjam situações complexas e, ou, perigosas, que possam constituir risco acrescido para as infraestruturas, trabalhadores ou terceiros, em particular:
 - Em trabalhos subterrâneos, para o dimensionamento das cavidades e sistemas de sustimento;
 - Em explorações de céu aberto ou de exploração mista de grande profundidade;
 - Em explorações com escavação submersa;

Requisitos Relativos a Equipamentos de trabalho

- Garantir que os equipamentos de trabalho atendem os requisitos decorrentes da aplicação da legislação em vigor sobre máquinas e equipamentos de trabalho, de forma a garantir a adequada segurança na sua operação;
- Garantir que os trabalhadores que operam as máquinas e os equipamentos de exploração possuem competências adequadas para tal;

Exposição dos Trabalhadores ao Ruído, Poeiras e Vibrações

- Monitorizar o ruído, as poeiras e as vibrações nos locais de trabalho, de forma a garantir que os mesmos se mantêm dentro de níveis admitidos pela legislação em vigor;
- Definir medidas de controlo que preferencialmente atuem na origem, em função dos resultados obtidos. Secundariamente dever-se-á adequar o tempo de exposição dos trabalhadores aos equipamentos de proteção individual utilizados;
- Submeter os trabalhadores expostos ao ruído no local de trabalho a exames audiométricos, cuja periodicidade será função do nível de exposição, de acordo com o estabelecido na legislação em vigor. Também a exposição a poeiras e vibrações deverá exigir a realização de exames médicos apropriados ao despiste de sintomas relacionados com doenças profissionais;
- Medir, sempre que tal se justifique, as vibrações induzidas pelos equipamentos, nomeadamente, as unidades de britagem e classificação, de modo a avaliar o cumprimento do estabelecido na legislação em vigor sobre a matéria, tomando as medidas necessárias no caso de serem identificadas situações de incomodidade. Estas medidas poderão passar, entre outras, pela instalação de sistemas de amortecimento, constituídos por molas, borrachas, amortecedores ou outros sistemas eficazes;

Medidas e Equipamentos de Proteção Coletiva

- Assegurar que na prevenção de riscos, as medidas e equipamentos de proteção coletiva prevalecem sobre os individuais. A especificação de ambos os tipos de equipamento de proteção deverá constar do Plano de Segurança e Saúde;
- Garantir que os equipamentos usados nas explorações minimizam ou eliminam os riscos mecânicos (quedas, pancadas, entalamentos, entre outros), riscos elétricos, ruído e poeiras, sem prejuízo de outras tipologias;
- Implementar medidas para prevenir e controlar os perigos relacionados com a operação de máquinas e outros equipamentos de trabalho, que assegurem o aumento da visibilidade nos trabalhos, designadamente através da afixação de faixas de visibilidade melhorada (alta visibilidade), avisadores sonoros e, se possível, câmaras de vídeo para visualização de cargas e descargas;
- Recorrer a marcas refletoras nas estruturas que representam potenciais obstáculos, à iluminação apropriada nas áreas circundantes às zonas de trabalho e à instalação de barreiras de segurança em locais de risco de queda em altura ou de queda de blocos ou terras;
- Assegurar que as proteções de peças móveis ou perigosas dos equipamentos têm cores diferentes a fim de alertar para o seu reconhecimento e consequente restrição ao acesso;

Equipamentos de Proteção Individual

- Utilizar nas explorações, equipamentos adequados de proteção individual de uso permanente (botas de proteção, colete de alta visibilidade e capacete) e os de uso temporário, em determinadas situações de exposição ao ruído (protetores auriculares apropriados ao tipo e nível de ruído), a poeiras (máscara e óculos de proteção), intempéries (fato impermeável), a materiais cortantes (luvas), entre outros;

Sistemas de Combate a Incêndios

- Assegurar que existem nas explorações sistemas de combate a incêndio adequados e devidamente dimensionados, especialmente, extintores, embora possam ser utilizados outros meios;
- Instalar extintores nas máquinas móveis, juntos dos quadros elétricos e noutros locais onde tal se justifique;

Medidas de Emergência

- Garantir a existência de meios de emergência, dos quais devem fazer parte um local para prestação de primeiros socorros, socorristas, estojo de primeiros socorros,

talas, cobertores e maca, de acordo com as exigências dos regulamentos em vigor nesta matéria;

- Garantir a existência de um Plano de Emergência Interno específico que defina as medidas, os meios, as responsabilidades, a organização e o modo de atuação em situações de emergência.

Recursos Hídricos Subterrâneos:

- Adotar medidas preventivas adequadas ao contexto hidrogeológico do local, tendo em consideração a sua vulnerabilidade, bem como a sua potencial utilização, uma vez que no contexto da atividade extrativa, as maiores preocupações se deverão prender com aspetos qualitativos, isto é, na manutenção da qualidade das águas subterrâneas de circulação e dos aquíferos;
- Interditar a utilização das estruturas rochosas naturais, tais como grutas, algares, sumidouros, dolinas ou fracturas como locais de despejos de efluentes líquidos, ou resíduos de qualquer tipo, sob o risco de afetar a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos;
- Efetuar o armazenamento de resíduos, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente e para a saúde humana e a evitar a possibilidade de derrame, incêndio ou explosão;
- Incluir no projeto de exploração, relativamente aos aspetos quantitativos dos recursos hídricos subterrâneos, medidas adequadas de monitorização e controlo, caso se preveja a afetação dos recursos a este nível.

Recursos Hídricos Superficiais:

- Garantir que a exploração possui sistemas de drenagem e esgoto, dimensionados de acordo com a rede de drenagem e o regime hidrológico local;
- Providenciar que os sistemas de drenagem e esgoto projetados minimizam a afetação do regime de escoamento local e a qualidade da água;
- Promover a manutenção e limpeza do sistema de drenagem e de águas residuais industriais e pluviais de toda a área do projeto, com uma periodicidade adequada;
- Proceder à decantação dos efluentes antes da descarga em linhas de água, nomeadamente das águas pluviais acumuladas no fundo da exploração;
- Promover a manutenção periódica da bacia de decantação (remoção das lamas sedimentadas), de forma a garantir a eficiência do processo de decantação e a prevenir os transbordos de água nos períodos de maior precipitação;
- Cumprir as condicionantes das respetivas licenças de descarga, em situações de descarga das águas residuais domésticas nas fossas sépticas com poço absorvente;
- Criar no sistema de drenagem periférico, em situações de forte aumento da precipitação, um sistema de retenção temporária à livre circulação da água, fazendo com que a sua capacidade erosiva seja substancialmente diminuída;

Água para Uso Industrial:

- Incorporar sistemas de tratamento de efluentes nos circuitos produtivos, tais como bacias de decantação e clarificadores, que permitam a utilização da água em circuito fechado;
- Incluir nestes sistemas, medidas de autocontrolo da qualidade da água;

Qualidade do Ar

- Aplicar um conjunto de medidas preventivas adequadas com vista a reduzir impactos negativos ao nível da qualidade do ar e, quando estas se mostrarem impossíveis ou insuficientes, medidas corretivas. A aplicação destas medidas deverá ser avaliada caso a caso tendo em consideração a sua adequabilidade e viabilidade técnica e económica;
- Assegurar que estas medidas incluem a rega dos acesos e das áreas de manobra. É recomendável que esta rega seja realizada regular e adequadamente através de aspersores fixos ou móveis (auto-tanque, por exemplo), consoante o tipo de área, acesso, tipo de trabalho e condições climáticas verificadas;

- Realizar o transporte interno dos materiais, sempre que possível, preferencialmente através de correias transportadoras;
- Armazenar os materiais de granulometria mais fina em zonas protegidas (silos, torvas, etc.);
- Assegurar, quando possível, a pavimentação dos acessos definitivos. A velocidade de circulação dos veículos nas zonas não pavimentadas deverá ser limitada, devendo-se otimizar o número de viagens de modo a reduzir as deslocamentos internos em acessos não pavimentados;
- Instalar os equipamentos de beneficiação dos materiais, as zonas de movimentação e os acessos, em zonas mais protegidas da ação do vento, aproveitando a topografia, as frentes de desmonte ou algum tipo de cortina natural ou artificial. No sentido de minimizar impactos negativos, deve-se proceder à colocação de cortinas arbóreas no perímetro da exploração e evitar o derrube desnecessário da vegetação de grande porte que envolva as áreas de exploração, de modo a limitar a dispersão das poeiras;
- Introduzir nas instalações de preparação e tratamento, sempre que se justificar e for tecnicamente viável, sistemas adequados para impedir ou minimizar a dispersão de poeiras. Assim, deverão ser instalados, nomeadamente nos sistemas de britagem e classificação, dispositivos de aspersão de água, de captação ou de isolamento adequados aos tipos de equipamentos e os respetivos elementos constituintes;
- Aplicar um dispositivo do tipo tubo telescópico ajustável em altura, ou outro método apropriado para descarga, sempre que o armazenamento temporário dos materiais seja feito em pilhas no solo o sistema possa constituir uma fonte significativa de emissão de poeiras;
- Realizar os trabalhos de controlo e monitorização dos níveis de poeiras nos postos de trabalho e nas demais áreas em que os impactos negativos se façam sentir, quando previsto nos planos aprovados, ou noutro instrumento de gestão da exploração;

Ambiente Sonoro

- Aplicar um conjunto de medidas preventivas, que reduzam a emissão de ruído na origem e, sempre que necessário, implementar medidas corretivas. Deverão ser identificadas as fontes de ruído existentes na instalação e nas áreas potencialmente afetadas por elas. Depois deste trabalho prévio, deverão definir-se as ações a tomar, em especial a necessidade de aplicação das medidas corretivas;
- Utilizar equipamentos com baixo nível de emissão sonora e proceder à alteração, reparação ou substituição de quaisquer elementos ou equipamentos, de cujo funcionamento possam resultar níveis de ruído em desconformidade com os legalmente permitidos;
- Construir elementos atenuadores, como por exemplo, instalações de resíduos revegetados ou barreiras sonoras, para a redução do ruído que possa afetar terceiros. Poderão ser aproveitadas zonas protegidas ou taludes de escavação para a instalação de equipamentos mais ruidosos;
- Dimensionar os acessos de modo a reduzir as inclinações e a necessidade de paragens e arranques frequentes, devendo ser limitada a velocidade de circulação no interior da exploração;
- Revestir, em casos excecionais e sempre que tal se justifique, as tremonhas de receção dos materiais, nas unidades de beneficiação e as carroçarias dos camiões ou *dumpers*, com borracha resistente, de modo a reduzir o ruído gerado pelo embate dos blocos, sempre que os níveis de ruído sejam considerados elevados;
- Assegurar que todos os elementos móveis dos equipamentos anexos são alvo de manutenção periódica, com especial atenção para o nível de lubrificação, de modo a reduzir o ruído gerado;

- Garantir que todo o equipamento está devidamente homologado em termos de potência sonora;
- Elaborar um plano de revisão e manutenção de todo o equipamento. Caso se venha a verificar necessário deverá proceder-se à insonorização (total ou parcial) do equipamento mais ruidoso e/ou das edificações onde o mesmo se encontre instalado;
- Privilegiar a aquisição de equipamento novo, soluções que minimizem as emissões sonoras, devendo sempre os equipamentos em utilização no exterior cumprir a legislação em vigor;

Vibrações e Proteções

- Dar especial atenção ao dimensionamento do diagrama de fogo, de modo a reduzir as vibrações induzidas pelos desmontes com substâncias explosivas, nomeadamente no que se refere à malha de furação, à carga de explosivo por retardo e à temporização escolhida para atrasar os disparos das cargas entre si;
- Realizar, sempre que tal se justifique, medições de vibrações com o objetivo de avaliar as amplitudes verificadas na envolvente, a necessidade de proceder a ajustamentos no diagrama de fogo e ainda garantir a eficácia das medidas de medição aplicadas. Os resultados das medições realizadas, devidamente comparados com os limites legais estabelecidos (em termos das amplitudes dos eventos vibratórios) deverão estar disponíveis para a consulta do público;
- Estabelecer zonas de interdição para as proteções de blocos, de acordo com critério técnico reconhecido, correspondentes às zonas eventualmente afetadas pela projeção de blocos provenientes dos desmontes. Nos casos em que se justifique, pelo enquadramento físico sensível dos trabalhos de escavação, deverão ser tomadas, nas frentes de desmonte, medidas de proteção anti-projeção;
- Assegurar a manutenção de um registo atualizado de todas as pegadas de fogo realizadas na exploração com vista a facilitar a identificação da origem de qualquer situação anómala que ocorra.

Solos e Sistemas Ecológicos

- Afetar o mínimo possível a vegetação existente durante os trabalhos de preparação e exploração, utilizando apenas os caminhos propostos, respeitando os limites das áreas estipuladas no Plano de Lavra e adotando uma atitude de salvaguarda dos valores ambientais;
- Não abater espécies arbóreas protegidas integradas na área de exploração ou nas zonas envolventes ou caso seja imprescindível o seu abate, proceder à sua substituição e conformidade com a legislação em vigor;
- Assegurar que o desmonte do maciço é precedido pela desmatagem do terreno, sendo que os matos e troncos de diâmetro inferior a cerca de 10cm deverão ser escalilhados e integrados nas pargas de terra viva resultantes da decapagem;
- Proceder à decapagem da camada superior do solo (terra viva ou terra vegetal) a fim de garantir a sua preservação para posterior uso nas operações de recuperação paisagística;
- Realizar as desmatações e os trabalhos de preparação dos terrenos, fora das épocas de nidificação e reprodução, ou seja, entre março e Agosto;
- Remover pela raiz as espécies exóticas que foram surgindo de modo a evitar a sua proliferação, uma vez que estas espécies constituem uma ameaça à regeneração das comunidades florísticas endémicas, devido à sua grande capacidade de colonização;
- Armazenar as terras recolhidas em pargas de altura não superior a cerca de 2 metros, estreitas e compridas com o cimo ligeiramente côncavo para uma boa infiltração de água, as quais deverão ser semeadas com uma mistura adequada (e.g. tremço ou tremocilha e centeio, ou abóboras na Primavera), de modo a conservar a

terra ensombrada e fresca e evitar o aparecimento de infestantes, e assim, garantir o seu fundo de fertilidade;

- Colocar as pargas a uma distância adequada das frentes de desmonte, de modo a não serem afetadas pela atividade extrativa ou de circulação de viaturas e maquinaria afetas à exploração, nem afetarem o bom desenvolvimento dos trabalhos;
- Confinar as ações respeitantes à exploração ao menor espaço possível limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afetem, desnecessariamente, as zonas limítrofes. Da mesma forma, o impacto negativo sobre o coberto vegetal deverá ser confinado às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e acessos;
- Respeitar as espécies e quantidades/densidades e porte (altura) definidos no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), a fim de garantir a eficácia da estratégia estabelecida com a vegetação a implantar;
- Implantar nas áreas de maior sensibilidade em termos de Conservação da Natureza (Rede Natura 2000, Áreas Protegidas, etc.) e em função da estratégia definida no PARP, vegetação que respeite o elenco florístico regional e que contribua para o estabelecimento de um ecossistema autossustentável que respeite os valores naturais da zona;
- Analisar a possibilidade de se espalhar matéria orgânica no solo na fase de recuperação paisagística, a fim de repor a vida microbiana do solo destruída durante os trabalhos de decapagem;

Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística

- Avaliar no âmbito da realização do PARP, todas as situações que possam provocar impactos paisagísticos significativos a fim de que a solução final de projeto contemple as medidas de minimização mais adequadas;
- Contemplar sempre que possível no plano de lavra, a recuperação paisagística articulada com o avanço faseado da exploração de modo a promover a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto espaço de tempo possível;
- Implementar, soluções de minimização para os impactos visuais, que deverão passar pela criação de barreiras tais como, cortinas arbóreas e, ou arbustivas, muretes de terra plantadas ou preservação de áreas com vegetação desenvolvida, entre outras;
- Utilizar, tanto quanto possível, na recuperação paisagística da exploração e respetivo enchimento da corta e estabilização de taludes, os rejeitados da exploração e, ou resíduos inertes de construção e demolição previstos no PARP. Às operações de modelação seguir-se-ão a cobertura dos materiais de enchimento com terra vegetal, proveniente das pargas anteriormente mencionadas, e sua plantação e sementeira, em conformidade com o PARP;
- Garantir que após a implementação as ações de recuperação paisagística de uma determinada área, a zona não será afetada pelas operações da exploração, nomeadamente pela circulação de veículos e maquinaria;
- Garantir o controlo e monitorização do desenvolvimento e evolução das áreas recuperadas no decurso da vida útil da exploração, a fim de avaliar a respetiva eficácia e, caso se venha a verificar que existem desvios relativamente aos resultados esperados, implementar ajustamentos ou medidas corretivas ao PARP;
- Proceder à modelação da topografia alterada de modo a que se ajuste o mais possível à situação natural;
- Promover a revegetação do local com espécies autóctones e aplicar um esquema de plantação adequado para a reintegração da zona afetada pela exploração, na paisagem circundante;

Património Geológico e Cultural:

- Proceder ao acompanhamento, sempre que se justifique, de algumas operações específicas em áreas especialmente sensíveis do ponto de vista do património

geológico, arquitetónico e arqueológico, a fim de garantir a adequada preservação dos valores em causa;

- Proceder, sempre que se justifique, à reposição após desmatção e o acompanhamento arqueológico de subseqüentes movimentações de terras na área (decapagens do solo até à rocha, escavação e outras), nas áreas não intervencionadas;
- Comunicar qualquer achado de interesse relevante à entidade licenciadora, sem prejuízo de informação às outras entidades competentes;
- Garantir que o arqueólogo responsável pelo acompanhamento da exploração realiza prospeção arqueológica nas zonas destinadas a áreas funcionais da exploração (depósitos de terras, áreas de empréstimo, outras áreas), caso estas não se integrem na área observada;

Gestão dos Rejeitados:

- Integrar na recuperação paisagística da exploração os rejeitados resultantes da exploração de massas minerais, de depósitos minerais ou de atividades destinadas à transformação dos produtos resultantes daquelas, sempre que não tenham usos mais favoráveis;
- Assegurar que a sua deposição obedece à legislação em vigor, tendo em vista, evitar ou reduzir os potenciais efeitos negativos sobre o ambiente e os riscos para a saúde pública;

Gestão dos Resíduos:

- Acondicionar e manusear os resíduos inertes, perigosos ou não, produzidos no decorrer da atividade extrativa, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana e de forma a evitar a possibilidade de derrame, incendio ou explosão;
- Prever a contenção e, ou, retenção de eventuais escorrências e, ou derrames, nos locais destinados à armazenagem de resíduos, de modo a evitar a possibilidade de dispersão, devendo ser tomadas todas as medidas conducentes à minimização dos riscos de contaminação dos solos e águas, procedendo-se sempre que necessário à instalação de bacias de retenção devidamente dimensionadas;
- Armazenar os resíduos por tipologia, devidamente identificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos;
- Armazenar os resíduos, de forma a evitar derrames e fugas, devendo proceder-se, à manutenção periódica e inspeção visual diárias do estado dos equipamentos;
- Promover a recolha periódica dos resíduos por entidades acreditadas, devendo ser dado cumprimento à legislação em vigor relativa ao transporte de resíduos;
- Registar os resíduos anualmente, junto da autoridade competente, nos termos da legislação em vigor;
- Efetuar as mudanças de óleo em local apropriado, munido de recipientes estanques, conduzindo os resíduos resultantes a um destino final adequado;
- Efetuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (fossas sépticas, tanques de depósito de óleos usados, depósito de combustíveis, etc.), com a periodicidade adequada, garantido o seu encaminhamento para destino final autorizado para o efeito;
- Efetuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
- Proceder, sempre que ocorra um derrame acidental, à sua limpeza imediata e conduzir o material resultante a um destino adequado;

Encerramento e Pós- Encerramento:

- Contemplar no plano de exploração, através do PARP, para as fases de encerramento e pós-encerramento, as operações de requalificação de todos os

espaços afetados, incluindo das áreas onde se encontram instalados os edifícios, maquinaria e infraestruturas de apoio à laboração, bem como as medidas da evolução do pós-encerramento;

- Utilizar os acessos existentes na fase de exploração durante as operações de desmantelamento, de forma a não afetar áreas onde a vegetação já se encontra instalada e evitar a compactação das áreas a recuperar;
- Proceder à remoção dos resíduos para local autorizado e à regularização e limpeza de todas as áreas afetadas;
- Garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo aos necessários ajustes para que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente;
- Criar um sistema de escoamento superficial nos taludes, durante a exploração da instalação de resíduos, mantendo-o até ao enchimento final com os resíduos inertes;
- Monitorizar a estabilidade do solo e a deteção de eventuais processos erosivos, durante as ações de recuperação efetuada com a deposição de resíduos inertes para que não ocorram deslizamentos de terras que possam constituir fontes de sedimentos;
- Fasear a cobertura do material depositado com terra vegetal e a introdução de algum coberto vegetal, de modo a diminuir os riscos de erosão e a lixiviação do material depositado;
- Monitorizar os lixiviados e as águas subterrâneas, em conformidade com a legislação em vigor, no âmbito dos processo de Controlo da fase de exploração da instalação de resíduos;

• **DRAP Centro - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro**

Esta Direção Regional nada tem a obstar à emissão de parecer favorável ao projeto. Informa que o núcleo de exploração não se encontra em área da RAN - Reserva Agrícola Nacional, nem em área de ocupação agrícola e/ou regadios tradicionais. A DRAP considera adequada as medidas mitigadoras propostas para os impactes no solo e uso do solo.

• **DRE Centro - Direção Regional de Economia do Centro**

Esta entidade nada tem a opor à execução do projeto.

Informa a DRE Centro que nas proximidades da concessão em apreço existem duas pedreiras licenciadas pelo município de Pombal e um pedido de regularização de uma exploração não titulada por licença nos termos do artigo 5- do Decreto-Lei 340/2007, de 12 de Outubro.

A exploração “Serra da Bonha” obteve em Dezembro de 2011 autorização provisória de exploração pelo prazo de 1 ano em nome de José Aldeia Lagoa & Filhos, SA.

Salienta-se a necessidade de salvaguardar as zonas de defesa previstas no Anexo II 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.

“ANEXO II

Salvo legislação específica em contrário, as zonas de defesa referidas no artigo 4.º deste decreto-lei devem ter as seguintes distâncias, medidas a partir da bordadura da escavação:

Objetos a proteger	Distâncias
<i>Prédios rústicos, urbanos ou mistos vizinhos, murados ou não</i>	<i>10</i>
<i>Caminhos públicos</i>	<i>15</i>
<i>Condutas de fluidos</i>	<i>20</i>
<i>Postes elétricos de baixa tensão</i>	<i>20</i>

<i>Linhas aéreas de telecomunicações telefónicas não integradas na exploração/linhas de telecomunicações e teleférico/cabos subterrâneos elétricos e de telecomunicações</i>	20
<i>Linhas férreas</i>	50
<i>Pontes</i>	30
Objetos a proteger	Distâncias
<i>Rios navegáveis e canais/nascentes de águas, cursos de água de regime permanente e canais</i>	50
<i>Cursos de água não navegáveis e de regime não permanente</i>	10
<i>Postes elétricos aéreos de média e alta tensão, postos elétricos de transformação ou de telecomunicações</i>	30
<i>Edifícios não especificados e não localizados em pedreira e locais de uso público</i>	50
<i>Nascentes ou captações de água</i>	50
<i>Estradas nacionais ou municipais</i>	50
<i>Auto - estradas e estradas internacionais</i>	70
<i>Monumentos nacionais, locais classificados de valor turístico, instalações e obras das Forças Armadas e forças e serviços de segurança, escolas e hospitais</i>	100
<i>Locais e zonas classificadas com valor científico ou paisagístico</i>	500

Salienta esta Direção Regional que deverá ser contactada a Direção Geral de Geologia e Geologia para se obter informação sobre Património geológico e de interesse científica, áreas de prospeção, pesquisa de depósitos minerais e concessões atribuídas, tendo em conta que se trata da entidade competente para a atribuição de direitos de concessão mineira.

- **EP - Estradas de Portugal, SA.**

A EP informa que a área de concessão não interfere com nenhuma infraestrutura sob a sua jurisdição nem com nenhum projeto rodoviário em curso, e que a via existente na envolvente da concessão a EN1-6 se encontra sob jurisdição do município de Pombal.

Não estando prevista a realização de novos acessos, sendo a área calma em termos acústicos e não se prevendo que o tráfego gerado (16 camiões/dia, 2 por hora) tenha impactes significativos nas vias sob a sua jurisdição, considera a EP - Estradas de Portugal nada ter a opor à implementação do projeto.

- **REFER – Rede Ferroviária Nacional**

A REFER nada tem a referir sobre o projeto em apreço dado que não intersecta qualquer área existente ou prevista sob a sua competência.

Conclusões

De acordo com os pareceres recebidos das Entidades Externas consultadas, a aprovação do projeto foi condicionada a:

AFN

- Cumprir o estipulado nos Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio e 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores caso venha a ser efetuado o corte prematuro de exemplares de eucalipto em áreas superiores a 1 ha;
- Rearborizar com espécies adequadas à região e ao fim proposto, respeitando o previsto no PROF- Plano de Ordenamento Florestal do Centro (Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de Julho);
- Cumprir a legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra incêndios – Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, que o republica, bem como o estipulado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do Concelho de Pombal.

DRE Centro

- Salvaguarda das zonas de defesa previstas no Anexo II 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.

DGEG

- Assegurar que os acessos internos da exploração estarão sempre desimpedidos de obstáculos, de forma a não dificultar a circulação e devidamente sinalizados de modo a regular a velocidade e a interditar o acesso a pessoas estranhas;
- Garantir a manutenção do estado de conservação das vias a utilizar para o transporte de material, de forma a facilitar o trânsito, a reduzir os custos, bem como a minimizar os impactos negativos associados à circulação de veículos;
- Proceder à beneficiação e limpeza dos acessos exteriores à envolvente da exploração e aos acessos das áreas da exploração existentes, nomeadamente, através de regularizações e compactações pontuais e da reparação de bermas;
- Aspergir as vias de circulação não asfaltadas nos dias secos e ventosos e sempre que necessário;
- Instalar, sempre que necessário, dispositivos de lavagem de rodados à saída da exploração e assegurar a manutenção desses dispositivos;

Circulação de Veículos:

- Garantir que os materiais transportados estejam devidamente acondicionados e cobertos, de forma a reduzir a emissão de poeiras;
- Limitar as zonas de circulação na envolvente das explorações de modo a evitar a compactação dos terrenos limítrofes;

Equipamentos:

- Efetuar a manutenção periódica dos equipamentos de forma a prevenir derrames;
- Efetuar a manutenção preventiva dos equipamentos de forma a evitar, nomeadamente, ruídos por folgas, por gripagem de rolamentos e vibrações;
- Efetuar os trabalhos de manutenção e reparação dos equipamentos em locais adequados para o efeito;
- Interditar a utilização de equipamentos que não respeitem as normas legais em vigor;
- Manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria de forma a prevenir derrames. Os trabalhos de reparação e lubrificação dos equipamentos mecânicos terrestres devem ser efetuados em oficinas especializadas.

Segurança e Saúde nos Locais de Trabalho:

Responsabilidades do Explorador e do Responsável Técnico

- Assegurar que o responsável técnico dirige a exploração dando cumprimento aos planos aprovados;
- Assegurar as boas condições de segurança e saúde nos trabalhos e a prevenção da ocorrência de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, em coresponsabilidade com o responsável técnico;
- Assegurar a existência de serviços de segurança e saúde no trabalho, locais de trabalhos em boas condições, instalações sociais e de higiene adequadas, e a elaboração e atualização de um Plano de Segurança e Saúde, de acordo com a legislação em vigor;
- Assegurar a implementação do Plano de Segurança e Saúde empenhando-se na sua melhoria contínua, com base nos objetivos definidos, envolvendo os trabalhadores e assegurando uma monitorização contínua dos sistemas de segurança (vedação, acessos, instalações, equipamentos, entre outros);

Direitos e Deveres dos Trabalhadores na Exploração

- Sensibilizar os trabalhadores em matéria de segurança e saúde no trabalho e facultar-lhes formação específica sobre os riscos a que estão sujeitos no local de trabalho e as regras de segurança a cumprir;
- Familiarizar os trabalhadores com o Plano de Segurança e Saúde em vigor e ter uma postura ativa, quer na aquisição de conhecimento, quer na identificação de perigos e na definição de medidas de prevenção;
- Sensibilizar os trabalhadores a zelarem, quer pela sua segurança, quer pela dos colegas ou de terceiros;

Acesso aos Trabalhos e Vedações

- Permitir o acesso aos trabalhos e instalações da exploração exclusivamente a pessoas autorizadas;
- Vedar as áreas licenciadas, bem como as zonas de exploração com particular risco para a segurança e saúde dos trabalhadores e de terceiros, de modo a impedir o acesso inadvertido;
- Garantir que as vedações a colocar terão uma altura que permita constituir uma barreira física eficiente, podendo ser construídas em rede metálica, muros de blocos, ou outra, desde que satisfaçam com eficácia o fim a que se destinam e não constituam obstáculos aos trabalhos;

Exposição a Substâncias Perigosas

- Garantir que nas explorações em que exista o contacto com substâncias corrosivas, oxidantes, reativas ou siliciosas, existem sistemas de ventilação e de extração de fumos, vapores ou poeiras, de modo a permitir que as concentrações se situem dentro dos níveis legais;
- Assegurar que todos os produtos perigosos manuseados nas explorações possuem fichas de segurança integradas no Plano de Segurança e Saúde e estão devidamente identificadas junto dos locais de armazenamento;

Riscos Geotécnicos

- Controlar adequadamente os riscos geotécnicos, originados, nomeadamente, por escorregamentos de taludes, ou queda de blocos em unidades a céu aberto, subterrâneas, ou de exploração mista, ao longo de todo o ciclo de vida da exploração;
- Implementar sempre que tal se justifique, um plano de monitorização sistemática, quer recorrendo ao controlo visual direto por técnico competente, quer recorrendo a controlo instrumental. Paralelamente deve ser realizada uma revisão regular da informação relativa á estabilidade geotécnica.

- Prestar especial atenção à precipitação atmosférica, às ocorrências sísmicas, aos rebentamentos de substâncias explosivas e à existência de falhas, fracturas ou outras descontinuidades, uma vez que condicionam a estabilidade geotécnica dos terrenos da exploração;
- Realizar, sempre que tal se justifique, trabalhos de saneamento e, ou, estabilização, como medida de prevenção de situações de instabilidade;
- Recorrer à realização de estudos geotécnicos, sempre que surjam situações complexas e, ou, perigosas, que possam constituir risco acrescido para as infraestruturas, trabalhadores ou terceiros, em particular:
 - Em trabalhos subterrâneos, para o dimensionamento das cavidades e sistemas de sustimento;
 - Em explorações de céu aberto ou de exploração mista de grande profundidade;
 - Em explorações com escavação submersa;

Requisitos Relativos a Equipamentos de trabalho

- Garantir que os equipamentos de trabalho atendem os requisitos decorrentes da aplicação da legislação em vigor sobre máquinas e equipamentos de trabalho, de forma a garantir a adequada segurança na sua operação;
- Garantir que os trabalhadores que operam as máquinas e os equipamentos de exploração possuem competências adequadas para tal;

Exposição dos Trabalhadores ao Ruído, Poeiras e Vibrações

- Monitorizar o ruído, as poeiras e as vibrações nos locais de trabalho, de forma a garantir que os mesmos se mantêm dentro de níveis admitidos pela legislação em vigor;
- Definir medidas de controlo que preferencialmente atuem na origem, em função dos resultados obtidos. Secundariamente dever-se-á adequar o tempo de exposição dos trabalhadores aos equipamentos de proteção individual utilizados;
- Submeter os trabalhadores expostos ao ruído no local de trabalho a exames audiométricos, cuja periodicidade será função do nível de exposição, de acordo com o estabelecido na legislação em vigor. Também a exposição a poeiras e vibrações deverá exigir a realização de exames médicos apropriados ao despiste de sintomas relacionados com doenças profissionais;
- Medir, sempre que tal se justifique, as vibrações induzidas pelos equipamentos, nomeadamente, as unidades de britagem e classificação, de modo a avaliar o cumprimento do estabelecido na legislação em vigor sobre a matéria, tomando as medidas necessárias no caso de serem identificadas situações de incomodidade. Estas medidas poderão passar, entre outras, pela instalação de sistemas de amortecimento, constituídos por molas, borrachas, amortecedores ou outros sistemas eficazes;

Medidas e Equipamentos de Proteção Coletiva

- Assegurar que na prevenção de riscos, as medidas e equipamentos de proteção coletiva prevalecem sobre os individuais. A especificação de ambos os tipos de equipamento de proteção deverá constar do Plano de Segurança e Saúde;
- Garantir que os equipamentos usados nas explorações minimizam ou eliminam os riscos mecânicos (quedas, pancadas, entalamentos, entre outros), riscos elétricos, ruído e poeiras, sem prejuízo de outras tipologias;
- Implementar medidas para prevenir e controlar os perigos relacionados com a operação de máquinas e outros equipamentos de trabalho, que assegurem o aumento da visibilidade nos trabalhos, designadamente através da afixação de faixas de visibilidade melhorada (alta visibilidade), avisadores sonoros e, se possível, câmaras de vídeo para visualização de cargas e descargas;
- Recorrer a marcas refletoras nas estruturas que representam potenciais obstáculos, à iluminação apropriada nas áreas circundantes às zonas de trabalho e à instalação

de barreiras de segurança em locais de risco de queda em altura ou de queda de blocos ou terras;

- Assegurar que as proteções de peças móveis ou perigosas dos equipamentos têm cores diferentes a fim de alertar para o seu reconhecimento e consequente restrição ao acesso;

Equipamentos de Proteção Individual

- Utilizar nas explorações, equipamentos adequados de proteção individual de uso permanente (botas de proteção, colete de alta visibilidade e capacete) e os de uso temporário, em determinadas situações de exposição ao ruído (protetores auriculares apropriados ao tipo e nível de ruído), a poeiras (máscara e óculos de proteção), intempéries (fato impermeável), a materiais cortantes (luvas), entre outros;

Sistemas de Combate a Incêndios

- Assegurar que existem nas explorações sistemas de combate a incêndio adequados e devidamente dimensionados, especialmente, extintores, embora possam ser utilizados outros meios;
- Instalar extintores nas máquinas móveis, juntos dos quadros elétricos e noutros locais onde tal se justifique;

Medidas de Emergência

- Garantir a existência de meios de emergência, dos quais devem fazer parte um local para prestação de primeiros socorros, socorristas, estojo de primeiros socorros, talas, cobertores e maca, de acordo com as exigências dos regulamentos em vigor nesta matéria;
- Garantir a existência de um Plano de Emergência Interno específico que defina as medidas, os meios, as responsabilidades, a organização e o modo de atuação em situações de emergência.

Recursos Hídricos Subterrâneos:

- Adotar medidas preventivas adequadas ao contexto hidrogeológico do local, tendo em consideração a sua vulnerabilidade, bem como a sua potencial utilização, uma vez que no contexto da atividade extrativa, as maiores preocupações se deverão prender com aspetos qualitativos, isto é, na manutenção da qualidade das águas subterrâneas de circulação e dos aquíferos;
- Interditar a utilização das estruturas rochosas naturais, tais como grutas, algares, sumidouros, dolinas ou fracturas como locais de despejos de efluentes líquidos, ou resíduos de qualquer tipo, sob o risco de afetar a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos;
- Efetuar o armazenamento de resíduos, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente e para a saúde humana e a evitar a possibilidade de derrame, incêndio ou explosão;
- Incluir no projeto de exploração, relativamente aos aspetos quantitativos dos recursos hídricos subterrâneos, medidas adequadas de monitorização e controlo, caso se preveja a afetação dos recursos a este nível.

Recursos Hídricos Superficiais:

- Garantir que a exploração possui sistemas de drenagem e esgoto, dimensionados de acordo com a rede de drenagem e o regime hidrológico local;
- Providenciar que os sistemas de drenagem e esgoto projetados minimizam a afetação do regime de escoamento local e a qualidade da água;
- Promover a manutenção e limpeza do sistema de drenagem e de águas residuais industriais e pluviais de toda a área do projeto, com uma periodicidade adequada;
- Proceder à decantação dos efluentes antes da descarga em linhas de água, nomeadamente das águas pluviais acumuladas no fundo da exploração;
- Promover a manutenção periódica da bacia de decantação (remoção das lamas sedimentadas), de forma a garantir a eficiência do processo de decantação e a prevenir os transbordos de água nos períodos de maior precipitação;

- Cumprir as condicionantes das respetivas licenças de descarga, em situações de descarga das águas residuais domésticas nas fossas sépticas com poço absorvente;
- Criar no sistema de drenagem periférico, em situações de forte aumento da precipitação, um sistema de retenção temporária à livre circulação da água, fazendo com que a sua capacidade erosiva seja substancialmente diminuída;

Água para Uso Industrial:

- Incorporar sistemas de tratamento de efluentes nos circuitos produtivos, tais como bacias de decantação e clarificadores, que permitam a utilização da água em circuito fechado;
- Incluir nestes sistemas, medidas de autocontrolo da qualidade da água;

Qualidade do Ar

- Aplicar um conjunto de medidas preventivas adequadas com vista a reduzir impactes negativos ao nível da qualidade do ar e, quando estas se mostrarem impossíveis ou insuficientes, medidas corretivas. A aplicação destas medidas deverá ser avaliada caso a caso tendo em consideração a sua adequabilidade e viabilidade técnica e económica;
- Assegurar que estas medidas incluem a rega dos acesos e das áreas de manobra. É recomendável que esta rega seja realizada regular e adequadamente através de aspersores fixos ou móveis (auto-tanque, por exemplo), consoante o tipo de área, acesso, tipo de trabalho e condições climáticas verificadas;
- Realizar o transporte interno dos materiais, sempre que possível, preferencialmente através de correias transportadoras;
- Armazenar os materiais de granulometria mais fina em zonas protegidas (silos, torvas, etc.);
- Assegurar, quando possível, a asfaltagem dos acessos definitivos. A velocidade de circulação dos veículos nas zonas não asfaltadas deverá ser limitada, devendo-se otimizar o número de viaturas de modo a reduzir as deslocações internas em acessos não asfaltados;
- Instalar os equipamentos de beneficiação dos materiais, as zonas de movimentação e os acessos, em zonas mais protegidas da ação do vento, aproveitando a topografia, as frentes de desmonte ou algum tipo de cortina natural ou artificial. No sentido de minimizar impactes negativos, dever-se-á proceder à colocação de cortinas arbóreas no perímetro da exploração e evitar o derrube desnecessário da vegetação de grande porte que envolva as áreas de exploração, de modo a limitar a dispersão das poeiras;
- Introduzir nas instalações de preparação e tratamento, sempre que se justificar e for tecnicamente viável, sistemas adequados para impedir ou minimizar a dispersão de poeiras. Assim, deverão ser instalados, nomeadamente nos sistemas de britagem e classificação, dispositivos de aspersão de água, de captação ou de isolamento adequados aos tipos de equipamentos e os respetivos elementos constituintes;
- Aplicar um dispositivo do tipo tubo telescópio ajustável em altura, ou outro método apropriado para descarga, sempre que o armazenamento temporário dos materiais seja feito em pilhas no solo o sistema possa constituir uma fonte significativa de emissão de poeiras;
- Realizar os trabalhos de controlo e monitorização dos níveis de poeiras nos postos de trabalho e nas demais áreas em que os impactes negativos se façam sentir, quando previsto nos planos aprovados, ou noutro instrumento de gestão da exploração;

Ambiente Sonoro

- Aplicar um conjunto de medidas preventivas, que reduzam a emissão de ruído na origem e, sempre que necessário, implementar medidas corretivas. Deverão ser identificadas as fontes de ruído existentes na instalação e nas áreas potencialmente

afetadas por elas. Depois deste trabalho prévio, deverão definir-se as ações a tomar, em especial a necessidade de aplicação das medidas corretivas;

- Utilizar equipamentos com baixo nível de emissão sonora e proceder à alteração, reparação ou substituição de quaisquer elementos ou equipamentos, de cujo funcionamento possam resultar níveis de ruído em desconformidade com os legalmente permitidos;
- Construir elementos atenuadores, como por exemplo, instalações de resíduos revegetados ou barreiras sonoras, para a redução do ruído que possa afetar terceiros. Poderão ser aproveitadas zonas protegidas ou taludes de escavação para a instalação de equipamentos mais ruidosos;
- Dimensionar os acessos de modo a reduzir as inclinações e a necessidade de paragens e arranques frequentes, devendo ser limitada a velocidade de circulação no interior da exploração;
- Revestir, em casos excecionais e sempre que tal se justifique, as tremonhas de receção dos materiais, nas unidades de beneficiação e as carroçarias dos camiões ou *dumpers*, com borracha resistente, de modo a reduzir o ruído gerado pelo embate dos blocos, sempre que os níveis de ruído sejam considerados elevados;
- Assegurar que todos os elementos móveis dos equipamentos anexos são alvo de manutenção periódica, com especial atenção para o nível de lubrificação, de modo a reduzir o ruído gerado;
- Garantir que todo o equipamento está devidamente homologado em termos de potência sonora;
- Elaborar um plano de revisão e manutenção de todo o equipamento. Caso se venha a verificar necessário deverá proceder-se à insonorização (total ou parcial) do equipamento mais ruidoso e/ou das edificações onde o mesmo se encontre instalado;
- Privilegiar a aquisição de equipamento novo, soluções que minimizem as emissões sonoras, devendo sempre os equipamentos em utilização no exterior cumprir a legislação em vigor;

Vibrações e Proteções

- Dar especial atenção ao dimensionamento do diagrama de fogo, de modo a reduzir as vibrações induzidas pelos desmontes com substâncias explosivas, nomeadamente no que se refere à malha de furação, à carga de explosivo por retardo e à temporização escolhida para atrasar os disparos das cargas entre si;
- Realizar, sempre que tal se justifique, medições de vibrações com o objetivo de avaliar as amplitudes verificadas na envolvente, a necessidade de proceder a ajustamentos no diagrama de fogo e ainda garantir a eficácia das medidas de medição aplicadas. Os resultados das medições realizadas, devidamente comparados com os limites legais estabelecidos (em termos das amplitudes dos eventos vibratórios) deverão estar disponíveis para a consulta do público;
- Estabelecer zonas de interdição para as proteções de blocos, de acordo com critério técnico reconhecido, correspondentes às zonas eventualmente afetadas pela projeção de blocos provenientes dos desmontes. Nos casos em que se justifique, pelo enquadramento físico sensível dos trabalhos de escavação, deverão ser tomadas, nas frentes de desmonte, medidas de proteção anti-projeção;
- Assegurar a manutenção de um registo atualizado de todas as pegadas de fogo realizadas na exploração com vista a facilitar a identificação da origem de qualquer situação anómala que ocorra.

Solos e Sistemas Ecológicos

- Afetar o mínimo possível a vegetação existente durante os trabalhos de preparação e exploração, utilizando apenas os caminhos propostos, respeitando os limites das áreas estipuladas no Plano de Lavra e adotando uma atitude de salvaguarda dos valores ambientais;

- Não abater espécies arbóreas protegidas integradas na área de exploração ou nas zonas envolventes ou caso seja imprescindível o seu abate, proceder à sua substituição e conformidade com a legislação em vigor;
- Assegurar que o desmorte do maciço é precedido pela desmatagem do terreno, sendo que os matos e troncos de diâmetro inferior a cerca de 10cm deverão ser escalcilhados e integrados nas pargas de terra viva resultantes da decapagem;
- Proceder à decapagem da camada superior do solo (terra viva ou terra vegetal) a fim de garantir a sua preservação para posterior uso nas operações de recuperação paisagística;
- Realizar as desmatações e os trabalhos de preparação dos terrenos, fora das épocas de nidificação e reprodução, ou seja, entre março e Agosto;
- Remover pela raiz as espécies exóticas que foram surgindo de modo a evitar a sua proliferação, uma vez que estas espécies constituem uma ameaça à regeneração das comunidades florísticas endémicas, devido à sua grande capacidade de colonização;
- Armazenar as terras recolhidas em pargas de altura não superior a cerca de 2 metros, estreitas e compridas com o cimo ligeiramente côncavo para uma boa infiltração de água, as quais deverão ser semeadas com uma mistura adequada (e.g. tremoço ou tremocilha e centeio, ou abóboras na Primavera), de modo a conservar a terra ensombrada e fresca e evitar o aparecimento de infestantes, e assim, garantir o seu fundo de fertilidade;
- Colocar as pargas a uma distância adequada das frentes de desmorte, de modo a não serem afetadas pela atividade extrativa ou de circulação de viaturas e maquinaria afetas à exploração, nem afetarem o bom desenvolvimento dos trabalhos;
- Confinar as ações respeitantes à exploração ao menor espaço possível limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afetem, desnecessariamente, as zonas limítrofes. Da mesma forma, o impacto negativo sobre o coberto vegetal deverá ser confinado às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e acessos;
- Respeitar as espécies e quantidades/densidades e porte (altura) definidos no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), a fim de garantir a eficácia da estratégia estabelecida com a vegetação a implantar;
- Implantar nas áreas de maior sensibilidade em termos de Conservação da Natureza (Rede Natura 2000, Áreas Protegidas, etc.) e em função da estratégia definida no PARP, vegetação que respeite o elenco florístico regional e que contribua para o estabelecimento de um ecossistema autossustentável que respeite os valores naturais da zona;
- Analisar a possibilidade de se espalhar matéria orgânica no solo na fase de recuperação paisagística, a fim de repor a vida microbiana do solo destruída durante os trabalhos de decapagem;

PARP

- Avaliar no âmbito da realização do PARP, todas as situações que possam provocar impactos paisagísticos significativos a fim de que a solução final de projeto contemple as medidas de minimização mais adequadas;
- Contemplar sempre que possível no plano de lavra, a recuperação paisagística articulada com o avanço faseado da exploração de modo a promover a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto espaço de tempo possível;
- Implementar, soluções de minimização para os impactos visuais, que deverão passar pela criação de barreiras tais como, cortinas arbóreas e, ou arbustivas, muretes de terra plantadas ou preservação de áreas com vegetação desenvolvida, entre outras;
- Utilizar, tanto quanto possível, na recuperação paisagística da exploração e respetivo enchimento da corta e estabilização de taludes, os rejeitados da exploração e, ou

resíduos inertes de construção e demolição previstos no PARP. Às operações de modelação seguir-se-ão a cobertura dos materiais de enchimento com terra vegetal, proveniente das pargas anteriormente mencionadas, e sua plantação e sementeira, em conformidade com o PARP;

- Garantir que após a implementação as ações de recuperação paisagística de uma determinada área, a zona não será afetada pelas operações da exploração, nomeadamente pela circulação de veículos e maquinaria;
- Garantir o controlo e monitorização do desenvolvimento e evolução das áreas recuperadas no decurso da vida útil da exploração, a fim de avaliar a respetiva eficácia e, caso se venha a verificar que existem desvios relativamente aos resultados esperados, implementar ajustamentos ou medidas corretivas ao PARP;
- Proceder à modelação da topografia alterada de modo a que se ajuste o mais possível à situação natural;
- Promover a revegetação do local com espécies autóctones e aplicar um esquema de plantação adequado para a reintegração da zona afetada pela exploração, na paisagem circundante;

Património Geológico e Cultural:

- Proceder ao acompanhamento, sempre que se justifique, de algumas operações específicas em áreas especialmente sensíveis do ponto de vista do património geológico, arquitetónico e arqueológico, a fim de garantir a adequada preservação dos valores em causa;
- Proceder, sempre que se justifique, à reposição após desmatção e o acompanhamento arqueológico de subseqüentes movimentações de terras na área (decapagens do solo até à rocha, escavação e outras), nas áreas não intervencionadas;
- Comunicar qualquer achado de interesse relevante à entidade licenciadora, sem prejuízo de informação às outras entidades competentes;
- Garantir que o arqueólogo responsável pelo acompanhamento da exploração realiza prospeção arqueológica nas zonas destinadas a áreas funcionais da exploração (depósitos de terras, áreas de empréstimo, outras áreas), caso estas não se integrem na área observada;

Gestão dos Rejeitados:

- Integrar na recuperação paisagística da exploração os rejeitados resultantes da exploração de massas minerais, de depósitos minerais ou de atividades destinadas à transformação dos produtos resultantes daquelas, sempre que não tenham usos mais favoráveis;
- Assegurar que a sua deposição obedece à legislação em vigor, tendo em vista, evitar ou reduzir os potenciais efeitos negativos sobre o ambiente e os riscos para a saúde pública;

Gestão dos Resíduos:

- Acondicionar e manusear os resíduos inertes, perigosos ou não, produzidos no decorrer da atividade extrativa, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana e de forma a evitar a possibilidade de derrame, incendio ou explosão;
- Prever a contenção e, ou, retenção de eventuais escorrências e, ou derrames, nos locais destinados à armazenagem de resíduos, de modo a evitar a possibilidade de dispersão, devendo ser tomadas todas as medidas conducentes à minimização dos riscos de contaminação dos solos e águas, procedendo-se sempre que necessário à instalação de bacias de retenção devidamente dimensionadas;
- Armazenar os resíduos por tipologia, devidamente identificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos;
- Armazenar os resíduos, de forma a evitar derrames e fugas, devendo proceder-se, à manutenção periódica e inspeção visual diárias do estado dos equipamentos;

- Promover a recolha periódica dos resíduos por entidades acreditadas, devendo ser dado cumprimento à legislação em vigor relativa ao transporte de resíduos;
- Registar os resíduos anualmente, junto da autoridade competente, nos termos da legislação em vigor;
- Efetuar as mudanças de óleo em local apropriado, munido de recipientes estanques, conduzindo os resíduos resultantes a um destino final adequado;
- Efetuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (fossas sépticas, tanques de depósito de óleos usados, depósito de combustíveis, etc.), com a periodicidade adequada, garantido o seu encaminhamento para destino final autorizado para o efeito;
- Efetuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
- Proceder, sempre que ocorra um derrame accidental, à sua limpeza imediata e conduzir o material resultante a um destino adequado;

Encerramento e Pós- Encerramento:

- Contemplar no plano de exploração, através do PARP, para as fases de encerramento e pós-encerramento, as operações de requalificação de todos os espaços afetados, incluindo das áreas onde se encontram instalados os edifícios, maquinaria e infraestruturas de apoio à laboração, bem como as medidas da evolução do pós-encerramento;
- Utilizar os acessos existentes na fase de exploração durante as operações de desmantelamento, de forma a não afetar áreas onde a vegetação já se encontra instalada e evitar a compactação das áreas a recuperar;
- Proceder à remoção dos resíduos para local autorizado e à regularização e limpeza de todas as áreas afetadas;
- Garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo aos necessários ajustes para que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente;
- Criar um sistema de escoamento superficial nos taludes, durante a exploração da instalação de resíduos, mantendo-o até ao enchimento final com os resíduos inertes;
- Monitorizar a estabilidade do solo e a deteção de eventuais processos erosivos, durante as ações de recuperação efetuada com a deposição de resíduos inertes para que não ocorram deslizamentos de terras que possam constituir fontes de sedimentos;
- Fasear a cobertura do material depositado com terra vegetal e a introdução de algum coberto vegetal, de modo a diminuir os riscos de erosão e a lixiviação do material depositado;
- Monitorizar os lixiviados e as águas subterrâneas, em conformidade com a legislação em vigor, no âmbito dos processo de Controlo da fase de exploração da instalação de resíduos;

E à seguinte recomendação:

DRE Centro

- Solicitar informação à Direção Geral de Energia e Geologia (entretanto foi solicitado o parecer a esta Direção Geral, como foi referido neste capítulo).

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta Pública decorreu entre 24 de Novembro de 2011 e 18 de Janeiro de 2012 tendo sido recebido um único parecer remetido pelo Município de Pombal.

Esta autarquia não se opõe à implementação do projeto estabelecendo, contudo, um conjunto de condições que a seguir se enumeram:

- Cumprimento integral de todas as zonas de defesa referentes a caminhos públicos existentes nas proximidades da área de exploração, que a ladeiam ou atravessam, devendo ser protegidos e salvaguardados bem como as serventias públicas.
- Minimização de todos os impactes causados pela lavra, em especial no que respeita ao empoeiramento e ao ruído, atendendo aos impactes cumulativos da indústria extrativa naquela zona e a proximidade das populações, devendo obrigatoriamente cumprir o plano de monitorização;
- Recuperação paisagística e ambiental da área de lavra de forma faseada, à medida que forem sendo libertas áreas de extração;
- Execução dos trabalhos de exploração de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa, devendo a escavação ser desenvolvida conforme o previsto no artigo 127º do Decreto-lei n.º 162/90, de 22 de Maio (Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho de Minas e Pedreiras), atendendo ao facto da exploração incidir sobre massas de fraca coesão e sobretudo à altura e inclinação dos degraus e à geometria e sentido do seu desenvolvimento;
- Execução de todos os trabalhos na área de exploração de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando e prevenindo todos os impactes que possam ser causados localmente e, particularmente, em todas as zonas de defesa previstas nos artigos 4º e 5º e Anexo II, 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.
- Salvaguarda e proteção de todas as linhas de água;
- Cumprimento integral de todas as medidas de minimização de impactes, decorrentes da exploração por arranque mecânico a céu aberto tendo em conta, a salvaguarda e proteção dos recursos hídricos e ecossistemas locais;
- Cumprimento da legislação sobre Recursos Hídricos, nomeadamente o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Fevereiro e o Decreto-Lei n. 226-A/2007, de 31 de Maio, caso se verifiquem interferências com Recursos Hídricos;
- Vedação e sinalização de todas as áreas afetadas à lavra;
- Demarcação da área de exploração, colocando para o efeito estacas pintadas, de modo a torná-la bem visível;
- Respeito, integral, nas áreas REN pelo regime jurídico desta condicionante cumprindo o disposto no Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto;
- Solicitar à CCDR Centro Licença de utilização do Domínio Hídrico, nos termos da legislação em vigor, caso se verifiquem interferências com linhas de água ou rejeição de efluentes para o solo;
- Solicitar parecer à Autoridade Florestal Nacional, dado que a área de exploração abrange áreas ardidas (fogo de 2005).

8.CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que, apesar dos possíveis impactes resultantes da execução do projeto, estes são passíveis de serem minimizados, pelo que se propõe a emissão de **parecer favorável condicionado** ao cumprimento dos seguintes pontos:

- cumprimento das condicionantes adiante mencionadas,
- apresentação dos elementos solicitados, previamente ao licenciamento,
- execução das Medidas de Minimização,
- desenvolvimento dos Programas de Monitorização descritos neste Parecer.

Na matéria em que o presente parecer for omissivo, deverá ser cumprida a legislação em vigor.

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

9.1.Condicionantes

- Cumprir o estipulado nos Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio e 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores caso venha a ser efetuado o corte prematuro de exemplares de eucalipto em áreas superiores a 1 ha.
- Cumprir a legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra incêndios – Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, que o republica, bem como o estipulado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do Concelho de Pombal.
- Preservar integralmente todas as zonas de defesa referentes a caminhos públicos existentes nas proximidades da área de exploração, que a ladeiam ou atravessam, e proteger e salvaguardar os mesmos caminhos públicos, bem como as serventias públicas.

9.2. Elementos a apresentar

Previamente ao Licenciamento, o Proponente deverá remeter à Autoridade de AIA, para análise e aprovação:

1. O Plano de Pedreira reformulado com a seguinte informação:
 - a. Os elementos constantes no Aditamento e Elementos Adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA).
 - b. Um caderno de encargos devidamente atualizado, contemplando:
 - i. Todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários à concretização das operações e medidas previstas no PARP.
 - ii. Previsão e orçamento da sementeira das pargas/armazenamento de terras vegetais.

- iii. As respetivas medições e orçamentos, adequados aos valores de mercado à data do licenciamento.
 - c. Medidas dirigidas para a fase de exploração referentes ao Património.
2. O Cronograma de Trabalhos, detalhado para cada uma das fases do projeto, onde constem as ações previstas no Plano de Lavra, em articulação com o PARP, e as medidas e condições desta Proposta de DIA, contemplando, nomeadamente, todas as outras operações e medidas de gestão ambiental e de recuperação paisagística.
3. A informação necessária para o cálculo da caução, prevista no artigo 52.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 12 de Outubro, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 340/2008, de 6 de Outubro.
4. O Plano de Gestão Ambiental, que deve ser incluído no âmbito do Plano de Lavra (artigo 10º do Decreto Lei nº 10/2010, de 4 de Fevereiro).
5. Os seguintes Programas de Monitorização com todas as alterações apresentadas neste Parecer da CA:
 - i. Recursos hídricos subterrâneos.
 - ii. Qualidade do Ar.
 - iii. Ambiente sonoro/Ruído.

9.3. Medidas de Minimização

9.3.1. Carácter geral

1. Cumprimento das medidas de minimização gerais, de acordo com o documento normativo respetivo disponível no *site* da Agência Portuguesa do Ambiente, das quais se distinguem as seguintes:
 - a. Fase de execução da obra - medidas 7, 8.
 - b. Desmatção, limpeza e decapagem dos solos – medidas 10, 11.
 - c. Escavações e movimentações de terras – medidas 15, 16, 18, 21.
 - d. Construção e reabilitação de acessos – medidas 23, 24, 27.
 - e. Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria – medidas 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38.
 - f. Gestão de produtos, efluentes e resíduos – medidas 41, 42, 43, 45, 47, 48, 49.
 - g. Fase final da execução das obras - medidas 50, 51, 53, 54.
2. Execução dos trabalhos de exploração de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa, devendo a escavação ser desenvolvida conforme o previsto no artigo 127º do Decreto-lei n.º 162/90, de 22 de Maio (Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho de Minas e Pedreiras), atendendo ao facto da exploração incidir sobre massas de fraca coesão e sobretudo à altura e inclinação dos degraus e à geometria e sentido do seu desenvolvimento.
3. Execução de todos os trabalhos na área de exploração de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando e prevenindo todos os impactes que possam ser causados localmente e, particularmente, em todas as zonas de defesa previstas nos artigos 4º e 5º e Anexo II, 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.
4. Efetuar o encerramento e recuperação de todas as frentes que se revelem desnecessárias ao processo produtivo, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo e de acordo com o Plano de Pedreira aprovado.

Equipamentos:

5. Interditar a utilização de equipamentos que não respeitem as normas legais em vigor;

Gestão dos Rejeitados:

6. Assegurar que a sua deposição obedece à legislação em vigor, tendo em vista, evitar ou reduzir os potenciais efeitos negativos sobre o ambiente e os riscos para a saúde pública;

Gestão dos Resíduos:

7. Acondicionar e manusear os resíduos inertes, perigosos ou não, produzidos no decorrer da atividade extrativa, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana e de forma a evitar a possibilidade de derrame, incendio ou explosão;
8. Prever a contenção e, ou, retenção de eventuais escorrências e, ou derrames, nos locais destinados à armazenagem de resíduos, de modo a evitar a possibilidade de dispersão, devendo ser tomadas todas as medidas conducentes à minimização dos riscos de contaminação dos solos e águas, procedendo-se sempre que necessário à instalação de bacias de retenção devidamente dimensionadas;
9. Armazenar os resíduos por tipologia, devidamente identificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos;
10. Armazenar os resíduos, de forma a evitar derrames e fugas, devendo proceder-se, à manutenção periódica e inspeção visual diárias do estado dos equipamentos;
11. Promover a recolha periódica dos resíduos por entidades acreditadas, devendo ser dado cumprimento à legislação em vigor relativa ao transporte de resíduos;
12. Registar os resíduos anualmente, junto da autoridade competente, nos termos da legislação em vigor;
13. Efetuar as mudanças de óleo em local apropriado, munido de recipientes estanques, conduzindo os resíduos resultantes a um destino final adequado;
14. Efetuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (fossas sépticas, tanques de depósito de óleos usados, depósito de combustíveis, etc.), com a periodicidade adequada, garantido o seu encaminhamento para destino final autorizado para o efeito;
15. Efetuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
16. Proceder, sempre que ocorra um derrame acidental, à sua limpeza imediata e conduzir o material resultante a um destino adequado;

Encerramento e Pós- Encerramento:

17. Contemplar no plano de exploração, através do PARP, para as fases de encerramento e pós-encerramento, as operações de requalificação de todos os espaços afetados, incluindo das áreas onde se encontram instalados os edifícios, maquinaria e infraestruturas de apoio à laboração, bem como as medidas da evolução do pós-encerramento;
18. Utilizar os acessos existentes na fase de exploração durante as operações de desmantelamento, de forma a não afetar áreas onde a vegetação já se encontra instalada e evitar a compactação das áreas a recuperar;
19. Proceder à remoção dos resíduos para local autorizado e à regularização e limpeza de todas as áreas afetadas;
20. Garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo aos necessários ajustes para que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente;

21. Criar um sistema de escoamento superficial nos taludes, durante a exploração da instalação de resíduos, mantendo-o até ao enchimento final com os resíduos inertes;
22. Fasear a cobertura do material depositado com terra vegetal e a introdução de algum coberto vegetal, de modo a diminuir os riscos de erosão e a lixiviação do material depositado;

9.3.2.Carácter específico

Geologia e Geomorfologia

a. Fase de exploração

23. Nas frentes em que se efetua a extração dos materiais, deve ser garantida a estabilidade através de um desmonte com taludes adequados, de acordo com o Plano de Lavra.
24. Os depósitos de materiais devem ter uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.
25. A totalidade das terras vegetais e estéreis ferruginosos sobranes da exploração, são utilizados na construção dos taludes de proteção ao bordo superior da escavação e na repavimentação dos patamares finais e base da escavação, antes de se proceder à plantação arbórea (pinheiros bravos) destes sectores.
26. As frentes de exploração que sejam postas a descoberto deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica de modo a identificar eventuais elementos geológicos que possam constituir valores geológicos com interesse patrimonial. O procedimento técnico a adotar, deverá apontar sempre para a sua preservação e acessibilidade.

a. Fase de desativação

27. Deverá ser salvaguardada a criação de taludes com pendentes adequadas a uma boa aplicação do coberto vegetal previsto, de forma a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.

Recursos Hídricos e Qualidade da Água

28. Solicitar à CCDR Centro Licença de utilização do Domínio Hídrico, nos termos da legislação em vigor, caso se verifiquem interferências com linhas de água ou rejeição de efluentes para o solo.
29. Evitar a compactação induzida no solo nas zonas adjacentes à exploração, principalmente pela circulação de maquinaria pesada.
30. Fora da zona de trabalhos, limitar a circulação de veículos e máquinas ao único acesso à exploração existente, evitando assim a circulação desnecessária em zonas adjacentes.
31. O solo vegetal que recobre a área deverá ser separado e armazenado em depósitos de pequena altura (pargas), de modo a evitar a excessiva compactação do solo nas áreas de deposição ao redor da escavação.
32. Em situações de compactação excessiva do solo nas zonas de ocupação social e de deposição de materiais, e no final da desocupação destas áreas no âmbito da implementação do PARP, deverá promover-se a sua reposição com medidas de descompactação e arejamento dos solos, e proceder-se ao seu nivelamento e recobrimento vegetativo de forma a obtermos um melhor índice de infiltração para estas zonas desocupadas.

33. Proceder à descompactação mecânica dos solos nas zonas que foram mais solicitadas pela circulação das máquinas e dos camiões de transporte, de forma a aumentar a sua permeabilidade e restabelecer os índices de infiltração normais.
34. Salvar e proteger todas as linhas de água.
35. Cumprimento integral de todas as medidas de minimização de impactes, decorrentes da exploração por arranque mecânico a céu aberto tendo em conta, a salvaguarda e proteção dos recursos hídricos e ecossistemas locais.
36. Cumprimento da legislação sobre Recursos Hídricos, nomeadamente o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Fevereiro e o Decreto-Lei n. 226-A/2007, de 31 de Maio, caso se verifiquem interferências com Recursos Hídricos.
37. Evitar que os depósitos de materiais se localizem próximo ou a montante das linhas preferências de escorrência superficial.
38. Recolher separativamente e tratar as águas contaminadas, em caso de contaminação por hidrocarbonetos.

Sistemas ecológicos

39. Aplicar as medidas de minimização propostas no EIA, das quais se destacam:
 - a. Fomentar a utilização de acessos já existentes, de forma a manter intactas as zonas vegetativas atuais.
 - b. Adotar medidas para controlo do ruído e poeiras no sentido de não afugentar as espécies que ainda subsistem nas zonas envolventes.
 - c. Fomentar no interior da bacia do Arunca a preservação das linhas de água que circundam a área do projeto, de modo a que as espécies ripícolas continuem a encontrar condições estáveis para o seu desenvolvimento (em particular avifauna).
 - d. Implementar o PARP imediata e concomitantemente com a lavra.

Socioeconomia

40. Adotar as seguintes medidas com vista à minimização da perturbação das populações vizinhas pela circulação de veículos pesados: manutenção dos itinerários mais solicitados, evitando a degradação de pavimentos e de bermas e a emissão de poeiras e de ruído.
41. Recurso à mão-de-obra local, sempre que possível.

Património Arquitectónico e Arqueológico

Fase prévia à exploração

42. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática das áreas de *stock*, não avaliadas anteriormente. Caso sejam encontrados vestígios arqueológicos o arqueólogo fica obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afetadas têm que ser integralmente escavadas antes de serem ocupadas para o uso previsto.

Fase de exploração

Medidas Gerais

43. Acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras durante as fases de desmatção e decapagem (até se atingirem níveis arqueologicamente estéreis). Este acompanhamento deverá contar na equipa com um arqueólogo especialista em indústrias líticas pré-históricas, devidamente autorizado pela Tutela. Estas ações deverão ser realizadas

preferencialmente num único momento e de acordo com o faseamento dos trabalhos, em toda a área de intervenção, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico.

44. O acompanhamento deverá realizar-se também na zona de instalações auxiliares – zonas de *stock* e no caso de ser necessário proceder à abertura de caminhos, de forma continuada e efetiva pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, deverá ser garantido o acompanhamento de todas as frentes.
45. Os trabalhos, durante a fase preparatória e fase de exploração, poderão ficar suspensos, caso sejam encontrados vestígios arqueológicos. O arqueólogo fica também obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afetadas têm que ser integralmente escavadas antes de serem devolvidas à exploração;
46. Sinalização e vedação permanente das ocorrências patrimoniais que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 100m da frente de exploração e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto enquanto se efetuam os trabalhos arqueológicos.

Qualidade do ar

47. No sentido de minorar os impactes negativos associados à laboração da pedra, será necessário proceder à adoção de medidas de minimização apresentadas no EIA, as quais se consideram adequadas e das quais se destacam:
 - a. Limitar e controlar a velocidade das máquinas pesadas e veículos na exploração e nos acessos.
 - b. Regar periodicamente os acessos de terra batida e as pilhas de materiais e pargas durante a época seca.
 - c. Evitar a erosão por ação do vento nos depósitos de materiais e pargas por deposição de material areno-argiloso e/ou sementeiras.
 - d. Evitar o derrube de vegetação arbustiva e arbórea da envolvente para coadjuvar na fixação das partículas.
 - e. Executar as plantações previstas no PARP.

Ambiente Sonoro/Ruido

48. Acautelar a eventual classificação oficial de zonas mistas e sensíveis, a efetuar pelo município, na verificação do cumprimento dos valores limite legais;
49. Em situação de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar;

Paisagem

Fase Prévia ao Desmonte

50. Toda a vegetação arbustiva e arbórea presente nas áreas não afetadas por movimentos de terras, deverá ser protegida e recuperada, limitando-se o abate de árvores ao estritamente necessário.
51. A desarborização e desmatagem deverá ocorrer apenas nas faixas de terreno envolvente à frente de desmonte, dado estar previsto que estas ações se realizem de forma faseada ao longo de todo o período de exploração.
52. Nas ações de desarborização e/ou desmatagem a verificar-se existirem áreas ou núcleos colonizados por espécies vegetais exóticas invasoras, o seu corte deve

antecipar-se ao das restantes espécies, devendo ter em consideração que se devem realizar anteriormente à época de produção de flor e semente. O material vegetal ou resíduos vegetais resultante do corte, deverá mesmo assim ser alvo de remoção, transporte e eliminação eficiente e cuidada.

53. Nas ações de decapagem e remoção das terras de áreas que venham a verificar-se invadidas por espécies exóticas invasoras, devem revestir-se de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação, não devendo nunca, ser reutilizadas como terra vegetal nem armazenadas em conjunto ou misturadas com as terras isentas de sementes de forma a não propagar as espécies com carácter invasor agressivo.

Fase de Exploração - Desmonte

54. Devem ser realizadas regas periódicas por aspersão das áreas sujeitas a movimentações de terras durante o período seco, de modo a diminuir as poeiras em suspensão.

Plano Ambiental de Recuperação Paisagística

Geral (PARP)

55. A área de depósito dos diferentes *stocks*, a recuperar deve ter representação gráfica nas peças desenhadas.
56. Incluir o novo Cronograma (Quadro 9) apresentado no Aditamento; a implementação da recuperação paisagística deve seguir a calendarização prevista no mesmo.
57. Discriminar as espécies, as quantidades e as dimensões dos exemplares de material vegetal autóctone (arbóreo e arbustivo), a utilizar nas situações mais sensíveis, que requerem soluções distintas de forma a reduzir o impacto visual numa primeira fase. Nestas situações deverão ser utilizados elementos vegetais com dimensões e porte superiores à generalidade do material vegetal utilizado na corta na fase de exploração e final.
58. Incluir a estimativa orçamental, tendo em consideração a dimensão [2-4 anos (50-70 cm)] indicadas no Aditamento, para os exemplares vegetais de porte arbóreo. Os referidos valores devem ser consideradas como dimensões mínimas e devem ser indicados expressamente.
59. O Plano de Plantação deverá incluir espécies arbóreas ou outras autóctones locais, constantes do número 2 e 3 do art.º 27.º do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL), para a Sub-região homogénea Gândaras Sul (Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de Julho). Deve igualmente ter em consideração o disposto no número 4 do art.º 36.º, no que se refere aos valores percentuais de composição de espaços florestais arborizados para as sub-regiões homogéneas. A proposta de plantação para o estrato arbóreo não deve restringir-se ao *Pinus pinaster*, devendo inclusivamente ser evitada face ao grave problema do Nemátodo e da Processionária. Deverá prever a utilização das espécies de porte arbóreo elencadas e sugeridas no PROF pelo que, a plantação deverá apresentar maior diversidade de espécies e proporções variáveis, possibilitando diferentes composições e maior versatilidade de aplicação às diferentes situações/localizações das áreas a recuperar, em particular das mais sensíveis e expostas visualmente, com as áreas em flanco de encosta (taludes e banquetas). Deverá atender-se inclusive, à necessidade de considerar a utilização de espécies, dentro das referidas no PROF-CL, com crescimento mais rápido nas situações mais prementes na recuperação. Igualmente se recomenda as espécies da flora local e autóctone, constantes no levantamento realizado no âmbito do EIA.
60. Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.

61. Sob pretexto algum deverão ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional
62. Os exemplares arbóreos e arbustivos autóctones deverão apresentar um porte já significativo, devendo os primeiros ser tutorados
63. Deve ser prevista sementeira de herbáceas para toda a área a recuperar com recurso unicamente a espécies locais; deverão ser indicadas as espécies e quantidades a utilizar.
64. Em todas as situações referidas de plantação de vegetação deverá ser assegurada as dotações de rega adequadas para a fase de estabelecimento da vegetação tendo não só em consideração a época do ano, como as situações esporádicas mais desfavoráveis, dado que os períodos quentes não ocorrem apenas no período estival convencional (Verão).
65. Deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação.
66. Deverão ser previstas e implementadas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – pisoteio, animais, veículos - aos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e plantada.
67. Deverão ser tomadas medidas corretivas nas zonas que eventualmente apresentem sinais de erosão, principalmente em taludes, decorrentes da drenagem superficial, eventualmente com recurso a plantações e outras soluções de engenharia natural, materiais suscetíveis de minimizar o impacte visual.
68. Assegurar que toda a vegetação, incluindo a que vai sendo introduzida com as retanchas e ressementeiras, respeita os critérios (espécie, porte e dimensões) definidos diferenciadamente para cada situação e igualmente estabelecidos no PARP.

Ações a implementar (PARP)

69. Plantação de cortinas arbóreas, com exemplares de porte mais significativo à data da plantação, em torno da área prevista para o depósito de *stocks*, ao longo do limite poente do caminho existente.
70. Armazenagem da camada superficial do solo (terra vegetal), possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, removida e depositada em pargas. Estas deverão ter até 2m de altura; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas mas assegurando que é feito em áreas planas e bem drenadas, devendo inclusive ser protegidas contra a erosão hídrica e semeadas, de forma a manter a sua qualidade produtiva.
71. Plantação de cortina arbórea perimetral.
72. Implementação do Talude de Estéreis e Terras Vegetais – barreira física de proteção ao bordo superior da corta de acordo com as características descritas no PARP. Deverá ser semeado para reduzir a erosão hídrica e eólica.
73. As ações de recuperação paisagística da escavação deverão ser implementadas em concomitância com o desenvolvimento da lavra, de acordo com o estabelecido no PARP.
74. Os patamares e taludes deverão ser recuperados assim que cesse a exploração em cada um desses níveis/cota, sempre em respeito com a segurança dos trabalhos que se desenvolvam no nível ou níveis inferiores e no mais curto intervalo de tempo.
75. Cada banquetta deve ter uma pendente de cerca de 20% no sentido do tardo do talude de forma a possibilitar a colocação de maior volume de terras vegetais e assegurar quer a estabilidade das terras (estéreis e vegetal) colocadas em fase de recuperação quer a viabilidade das plantações propostas.

76. As banquetas e os taludes, terminada a sua exploração, deverão apresentar uma superfície o mais texturada e irregular possível, de forma a potenciar a criação de condições para a colonização e instalação da vegetação natural potencial.
77. Os taludes devem ser alvo de uma modelação mais suave. Para além da superfície texturada dos taludes, deverão ainda ser modelados com pendentes mais suaves do que as propostas, devendo procurar viabilizar pendentes compreendidas entre os 30% a 45%.
78. Sobre o depósito de estéreis a colocar no tardo do talude e ao longo do patamar, para além da camada de terra vegetal de cobertura prevista, deve igualmente prever bolsas de terra vegetal com um volume de 1 metro cúbico de terra vegetal, espaçadas 3 a 5m, para permitir a plantação de árvores.
79. As sementeiras nas banquetas, taludes e áreas de depósito de *stocks* em geral deverão ser feitas, se necessário, recorrendo a hidrossementeira, temporalmente separadas para espécies herbáceas e sub-arbustivas e arbustivas autóctones locais.
80. A plantação nas banquetas deve prever a utilização de espécies arbustivas e arbóreas autóctones com dimensão considerável à data de plantação, devendo conformar uma cortina mais densa, estratificada e multiespecífica.
81. O aterro até às cotas previstas no PARP deverá assegurar, pelas suas características de granulometria, composição, camadas, e níveis de compactação, de que não ocorrerá formação camadas impermeáveis com consequente acumulação de água à superfície.
82. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo para cobertura, deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
83. A recuperação de todas as áreas, deve incluir operações de limpeza e remoção de todos os materiais, descompactação do solo, modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone, plantada ou não.
84. Deverá proceder-se à modelação final do terreno do fundo da corta, de forma mais orgânica (em relevo irregular) e não de nível e mais artificializada, assegurando no entanto uma drenagem eficaz, de forma a não criar zonas depressionárias no terreno, que constituam bacias de acumulação de água e comprometam a vegetação proposta.

9.4. Programas de monitorização

Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, conforme previsto no artigo 29º do Decreto-Lei nº 6972000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.

9.4.1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água

Recursos Hídricos subterrâneos

1. Monitorizar a evolução do NHE com uma periodicidade trimestral e sua comparação com os resultados obtidos aquando da execução das captações, constantes dos relatórios finais de furo. As conclusões retiradas dessas comparações também tomarão em consideração a evolução da precipitação na região no médio-longo prazo.

2. O Plano Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea deve monitorizar com periodicidade mínima anual os parâmetros que poderão interferir nas características físicas da água. Os parâmetros que propõe monitorizar são: pH, condutividade, cloretos, sulfatos, oxigénio dissolvido, dureza total, alcalinidade, resíduo seco, turvação, fosfatos, azoto amoniacal, oxidabilidade, nitratos, ferro, cádmio, chumbo, *E.coli* e enterococos intestinais (foram retirados o CBO5, CQO, SST e e acrescentados a condutividade, azoto amoniacal, cádmio, chumbo, *E.coli* e enterococos intestinais).

9.4.2. Qualidade do Ar

Concorda-se com a proposta de programa de monitorização apresentada no EIA, devendo, no entanto, ser cumpridos os seguintes pontos:

3. Deverá seguir as disposições constantes do EIA; contudo no que se refere ao parâmetro a medir e nomeadamente à duração das campanhas de monitorização, estas terão de seguir o disposto no Anexo II do Decreto Lei nº 102/2010, de 23 de Setembro, ou seja, o total de dias das campanhas a realizar tem de cumprir a periodicidade mínima de amostragem de PM10, 52 dias (14% do ano).
4. De acordo com as indicações constantes do Ex-Instituto do Ambiente, a próxima avaliação da qualidade do ar deverá ser efetuada daqui a cinco anos, considerando os recetores sensíveis identificados.
5. Em termos de periodicidade, a primeira campanha de monitorização deve ter lugar no primeiro ano de exploração, devendo ser garantido que a exploração se encontra em pleno funcionamento. A entrega do respetivo relatório deve ocorrer até 2 meses após a realização das campanhas.
6. Após a primeira campanha, a monitorização deverá ter uma periodicidade quinquenal (de 5 em 5 anos). Contudo, caso seja claramente verificado o cumprimento do RGR, apenas será necessário realizar novas monitorizações caso ocorram alterações na exploração (alteração nos equipamentos, nas técnicas/regime de exploração e/ou no horário de funcionamento), alteração do volume de tráfego de pesados envolvido no transporte de materiais e/ou eventuais reclamações.

9.4.3. Ambiente sonoro/Ruído Ambiente

Relativamente ao programa de monitorização considera-se que deverá incluir os seguintes aspetos:

7. Acautelar a eventual classificação oficial de zonas mistas e sensíveis, a efetuar pelo município, na verificação do cumprimento dos valores limite legais;
8. Em termos de periodicidade, a primeira campanha de monitorização deve ter lugar no primeiro ano de exploração, devendo ser garantido que a exploração se encontra em pleno funcionamento. A entrega do respetivo relatório deve ocorrer até 2 meses após a realização das campanhas.
9. Após a primeira campanha, a monitorização deverá ter uma periodicidade quinquenal (de 5 em 5 anos). Contudo, caso seja claramente verificado o cumprimento do RGR, apenas será necessário realizar novas monitorizações caso ocorram alterações na exploração (alteração nos equipamentos, nas técnicas/regime de exploração e/ou no horário de funcionamento), alteração do volume de tráfego de pesados envolvido no transporte de materiais e/ou eventuais reclamações.
10. Em situação de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

Recomenda-se ainda a consulta do documento “*Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído – Fase de Obra e Fase de Exploração*”, publicado em Novembro de 2009 e disponível no portal da APA (<http://www.apambiente.pt>).

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Dr.^a Beatriz Chito - *Beatriz Chito*
P^r Eng.^a Cláudia Ferreira - *Beatriz Chito*
Dr.^a Margarida Grossinho - *Margarida Grossinho*

Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.

P^r Dr.^a Paula Garcia - *Beatriz Chito*

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Dr.^a Edite Mora -

Edite Mora

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P.

Dr.^a Maria Ramalho (Serviços Centrais) *Maria Ramalho*
Dr.^a Helena Moura (Extensão de Pombal) -

Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Professor Baeta Neves

P^r Arq. Pais. João Jorge - *Beatriz Chito*

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Doutor Vitor Lisboa -

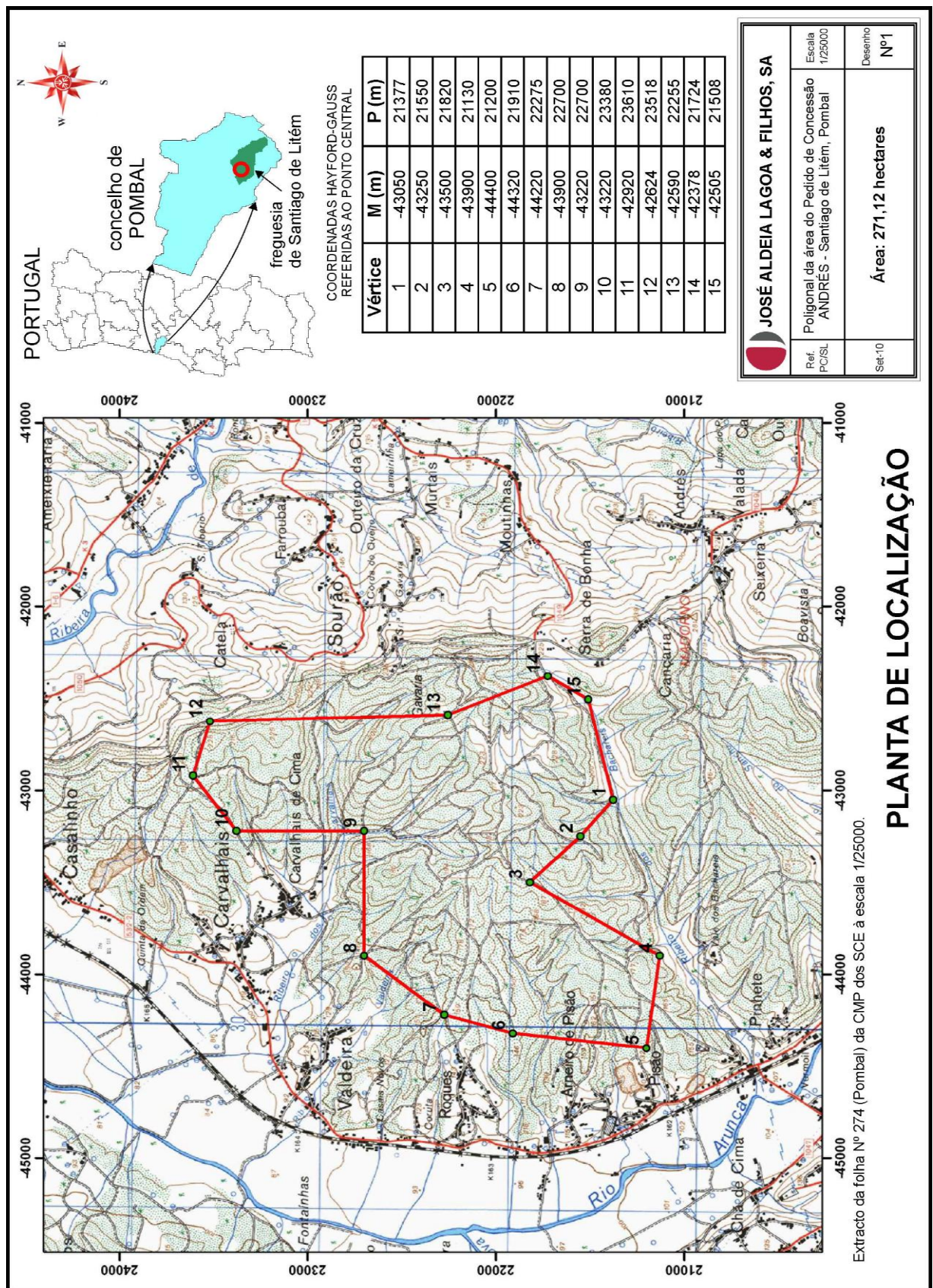
João Vitor Lisboa

Março 2012



ANEXO I

PLANTA e FOTOS DE LOCALIZAÇÃO



Planta de Localização da exploração (Fonte: EIA)



Situação atual de referência



Explorações na envolvente

ANEXO II

PARECERES EXTERNOS

From: 213124800 Page: 4/1 Date: 18-01-2012 16:47:43



Ministério da Agricultura,
Mar, Ambiente e
Ordenamento do Território



Autoridade
Florestal
Nacional

FAX

DATA:

(Date)

PARA:	Ex.mo Senhor	Fax nº.	
(To)	Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente		21 471 90 74
DE:	Autoridade Florestal Nacional	Fax nº.	
(From)	Direcção de Unidade de Gestão Florestal		21 312 49 91
Nº DE PÁGINAS:	1	MENSAGEM Nº.	
(Num. of pages)		(Message nº)	
ASSUNTO:	Procedimento AIA - Exploração de caulino "Andrés"		
(Subject)			

FAX ENVIADO

N.º 13

DATA 18.01.2012

Após análise do Resumo Não Técnico, do Estudo de Impacte Ambiental relativo ao Projecto acima indicado, v/ref. Of. Circular 650/2011/GAIA, de 05/12/11, e de vistoria ao local, informamos V. Exa. do seguinte:

1. A ocupação vegetal da zona em estudo é caracterizada pela presença de eucaliptal. No caso de vir a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de eucalipto em área superiores a 1 ha, deverá ser cumprido o Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio, e do Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.
2. Como medida de recuperação paisagística e de mitigação dos impactes produzidos pela exploração propõe-se a rearborização com espécies adequadas à região e à recuperação deste tipo de empreendimento, e no respeito do disposto no PROF Centro Litoral (D.R. n.º 11/2006 de 21 de Julho).
3. Por último, realçamos a legislação relativa a medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 e Janeiro, que o republica, bem como as disposições estabelecidas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do Concelho de Pombal.

Face ao exposto, o parecer da Autoridade Florestal Nacional relativamente ao projecto é favorável condicionado ao cumprimento do acima exposto.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional,

(João Pinho)

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4800 ☎ +351.21 312 4987
Info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: <http://www.gfi.com>



MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO

Direção Regional da Economia do Centro

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DDG	☐ FSDGEP	☐ FSDGIM
☐ SDGAT		
ASSESSORIA		
☐ IMPEA	☐ DFEMR	☐ GERA
☐ GACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ IDALA	☐ LRA	☐ IDAI
☐ DUGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA
☐ OUTROS		

APA 2012-01-18 12:09 E-000902/2012

À
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira -, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

SUA REFERÊNCIA
Of. Circ.650/2011/GAIA
AIA n.º2462

SUA COMUNICAÇÃO
2011.12.05

NOSSA REFERÊNCIA
Proc. n.º

COIMBRA

/12-SIRG

400122

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2462
Projeto: Exploração de caulino "Andrés" sito na freguesia de Santiago de Litém, concelho de Pombal.
Emissão de Parecer

Na sequência do parecer solicitado a esta Direção Regional, no âmbito das competências destes serviços e de acordo com os dados existentes e disponíveis, informa-se V. Ex.ª que nas proximidades da área de exploração prevista no Projeto de Exploração da Concessão de Caulino denominada "Andrés", existem duas pedreiras licenciadas pela Câmara Municipal de Pombal e um pedido de regularização solicitado a esta Direção Regional por exploração não titulada por licença nos termos do artigo 5º do Decreto Lei n.º 340/07, de 12/10. Esta exploração denominada "Serra da Bonha" obteve, em Dezembro de 2011, autorização provisória de exploração, pelo prazo de 1 ano, nos termos do artigo 5º do Decreto-lei n.º 340/07, de 12/10, em nome da firma José Aldeia Lagoa & Filhos, S.A. Neste contexto, deverão ser salvaguardadas as respetivas zonas de defesa previstas no Anexo II do Decreto-lei n.º 270/01, de 06/10, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 340/07, de 12/10.

A informação correta sobre Património Geológico e de interesse científico, áreas de prospeção, pesquisa de depósitos minerais e concessões atribuídas, bem como decisão sobre o Plano de Lavra do projeto em questão, deverá ser obtida junto da Direção Geral de Geologia e Energia, entidade competente para a atribuição dos direitos das concessões mineiras, sita na Av. 5 de Outubro, 87 – 1069 – 039 Lisboa.

Neste contexto, informa-se V. Ex.ª que esta Direção Regional nada tem a opor ao projeto de Exploração de caulino denominado "Andrés" sujeito ao presente processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

Com os melhores cumprimentos,

Rosa Isabel de Oliveira
Diretora de Serviços

ANS
ANS/ANS

Sede: Av. Dr. Lourenço Peixinho, 42 - 2º
3800-159 AVTIRO
Tel. +351 234 004 600 | Fax +351 234 004 619

Rua Câmara Pestana, 74
3030-163 COIMBRA
Tel. +351 239 700 200 | Fax +351 239 405 611

E-mail: dre-centro@dre.min-economia.pt, URL: www.dre.min-economia.pt



Ministério da Agricultura,
Mar, Ambiente e
Ordenamento do Território

11-12-27 014542 DRAPC

DRAP Centro
Direcção Regional
de Agricultura e Pescas
do Centro

APA 2011-12-29 14:23 E-023853/2011

APA - Agente Português do Ambiente		
☐ M	☐ SDGIM	☐ SDGAT
A - ESSENCIA		
☐ LPEA	☐ DPEMR	☐ GERA
☐ DNGAR	☐ DPTJA	☐ GTIC
☐ DAI	☐ LRA	☐ GDAI
☐ DGRH	☐ DGRHP	☒ GAIA
☐ OUTROS		

Exmo(s). Sr(s).
AGENCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
APARTADO 7585 ALFRAGIDE
2611-865 AMADORA

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência
OF/488/2011/DOAI
GESCOR Nº 30612

Local de emissão
Coimbra

Assunto: Projecto de Avaliação de Impacte Ambiental n.º2462 - Projecto de Exploração de caulino de Andrés

Analizados os elementos enviados para apreciação do procedimento de avaliação ambiental supra identificado, constatou-se que o núcleo de exploração encontra-se em área florestal, não é RAN nem tem áreas de ocupação agrícola e/ou regadios tradicionais.

Para os impactes previstos sobre o solo e o seu uso são propostas um conjunto de medidas minimizadoras e mitigadoras que se consideram adequadas.

Face ao anteriormente exposto, nada há obstar à emissão de parecer favorável ao do procedimento de AIA em apreço.

Com os melhores cumprimentos,

Director Regional

(Rui Salgueiro Ramos Moreira)

António Francisco M. Martins Ferreira
Director de Serviços de Valorização Ambiental e Apoio
à Sustentabilidade

ACH

X

Na resposta indicar sempre a Nossa Referência

SEDE : Rua Amato Lusitano, Lote 3 — 6000-150 CASTELO BRANCO | Tel. 272 348 600/73 | Fax. 272 348 625

From: 212879924 Page: 1/1 Date: 17-01-2012 17:49:04



FAX

DE / FROM: Estradas de Portugal, SA - Gabinete de Ambiente

Endereço: Praça da Portagem - 2809-013 Almada

N / ref.: **PROC.:** **DATA/DATE:** 17.01.2012 **SAÍDA:** EP-SAI/2011/5615

PARA / TO: Exm^o Senhora Arqt^a Cristina Russo
Diretora do Gabinete de Avaliação de Impactes Ambientais da Agência Portuguesa do Ambiente

CC:

FAX N^o: 214719074

N^o DE PAGs. (incluindo esta): 1

S / ref.: Of.Circ.650/2011/GAIA (AIA2462)

DATA / DATE : 05.12.2011

Assunto: **Projeto: "Exploração de caulino "Andrés", Pombal"(AIA2449)**
Pedido de parecer a Entidades Externas

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), através do Ofício Circular com a ref.^a 650/2011/GAIA, de 5 de Dezembro de 2011, informou que se encontra a decorrer o Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto acima referido, no seguimento do qual solicita à EP-Estradas de Portugal, S.A. emissão de parecer específico no âmbito das suas competências.

Trata-se de um pedido de concessão, submetido pela empresa José Lagoa & Filhos, SA, de exploração de depósitos minerais de caulino denominado "Andrés".

Apreciados os documentos disponibilizados e analisada a rede rodoviária na zona em questão, consideramos ser de referir o seguinte:

A área de implantação da concessão "Andrés", onde se localiza o Núcleo de Exploração da Concessão, não colide diretamente com nenhuma infraestrutura na jurisdição da EP nem com nenhum projeto rodoviário que tenha em curso.

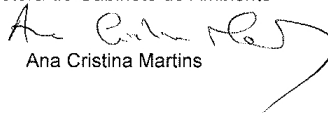
No que diz respeito à área envolvente, a rede viária de maior proximidade com a área do projeto é constituída pela EN1-6, sob a jurisdição do Município de Pombal.

Não estão previstos novos acessos à exploração, sendo a circulação efetuada através das vias já existentes.

Face à informação disponibilizada, e dado que se trata de uma zona, em termos acústicos, calma, uma vez que os níveis de ruído, atualmente registados, são reduzidos, e considerando que a geração de tráfego prevista não terá impactes significativos nas estradas sob a jurisdição desta empresa, uma vez que o tráfego médio será de 16 camiões por dia (8 de carga e 8 de expedição), ou seja 2 camiões por hora com circulação restrita ao horário de laboração (das 8 às 17.30 horas), consideramos nada haver a opor à pretensão.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora do Gabinete de Ambiente


Ana Cristina Martins

(ACV/GAMB; RGC/DPCD; PMG/DRLRA)

EP – Estradas de Portugal, S.A
Capital Social: 330.000.000 Euros
NIF: 504598686

1/1

Sede: Praça da Portagem 2809-013 ALMADA- PORTUGAL
Telefone: +351-21 287 90 00 / Fax: +351-21 295 19 97
E-mail: ep@estradas.pt • www.estradasdeportugal.pt

*Este documento é propriedade exclusiva da EP, não podendo ser reproduzido, utilizado, modificado ou comunicado a terceiros sem autorização expressa

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: <http://www.gfi.com>

E-023329

Esma. Sentur Director Geral da
Agência Portuguesa do Ambiente
Eng.º Mário Glória
3, da Murguiera, 919 A – Zonas
Apertado 7585
2611-565 Amadora

Data:
19.12.2011

John Domingo, Daniel & Maria Serrano

☐ DO ☐ CISA ☐ SOGIM ☐ INDIAT
 ASSESSORIA
☐ DFEA ☐ DFRMI ☐ GEFA
☐ DARGT ☐ DPCA ☐ GTC
☐ DIALS ☐ DINA ☐ DDM
☐ DNGSR ☐ DNTM ☒ DPA
☐ OUTSIDE

Colón, Puerto Santo Apolonia
 Principales Comunidades de Pesca
 1170-1180 (años)
 1170-1180 (años) 1170-1180 (años)
 Puerto Santo Apolonia 1170-1180 (años) 1170-1180 (años)

441512