

ÍNDICE

	<u>pág.</u>
<u>1. INTRODUÇÃO</u>	<u>1</u>
<u>2. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO</u>	<u>2</u>
<u>3. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO</u>	<u>2</u>
<u>4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO</u>	<u>3</u>
<u>5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS</u>	<u>12</u>
<u>5.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS</u>	<u>12</u>
<u>5.2. SOLOS E USO DO SOLO</u>	<u>13</u>
<u>5.3. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS</u>	<u>15</u>
<u>5.4. ECOLOGIA</u>	<u>17</u>
<u>5.5. QUALIDADE DO AMBIENTE FÍSICO (Ruído e Vibrações, Qualidade do Ar e Resíduos)</u>	<u>20</u>
<u>5.6. PAISAGEM</u>	<u>25</u>
<u>5.7. SÓCIO-ECONOMIA</u>	<u>27</u>
<u>5.8. PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO</u>	<u>29</u>
<u>5.9. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO</u>	<u>29</u>
<u>5.10. IMPACTES CUMULATIVOS</u>	<u>30</u>
<u>6. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA</u>	<u>32</u>
<u>7. CONCLUSÃO</u>	<u>33</u>
<u>8. CONDICIONANTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO</u>	<u>35</u>

ANEXO I – Planta de Localização

ANEXO II – Plano de Lavra da Pedreira (Fase Final)

ANEXO III – Localização da Pedreira na UNOR 3

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à actual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a Direcção Regional de Economia do Alentejo (DREA), na qualidade de entidade licenciadora, apresentou à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto de execução da Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho”, o qual foi instruído ao abrigo do Anexo II, ponto 2, alínea a) do referido Decreto-Lei.

Para o efeito, foi nomeada a seguinte Comissão de Avaliação (CA):

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)
- Arqt.ª Cristina Martins e, como suplente, Arq.ª Cristina Salgueiro;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)
- Arq. José Luís Faustino;
- Instituto Português de Arqueologia (IPA) – Dr.ª Leonor Rocha.

No que se refere à metodologia utilizada pela CA, esta contemplou a análise do EIA e do respectivo Aditamento, do Plano de Lavra, do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), a análise dos resultados da Consulta Pública e a realização de uma visita de reconhecimento ao local. Foram ainda consultadas, e emitidos os respectivos pareceres de âmbito específico, as unidades orgânicas da CCDR-Alentejo relacionados com as áreas do Ordenamento do Território, Resíduos, Licenciamento de Pedreiras e Utilização do Domínio Hídrico.

Antecedentes do Projecto

O local em estudo pertence a ANTÓNIO MOCHO, LDA. Esta área encontra-se na Área Cativa dos Mármore e o projecto carece de um processo de AIA, uma vez que esta pedreira, conjuntamente com as explorações vizinhas, existentes num raio de 1 km, perfazem mais de 5 ha, cumprindo, assim, a alínea a) do ponto 2 do anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

A área que se pretende afectar ao projecto apresenta duas cavidades já abertas destinadas a trabalhos preliminares, ou seja, a acções de pesquisa (a empresa requereu a licença de pesquisa à entidade licenciadora).

2. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O Projecto Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho” tem como finalidade instruir o processo de pedreira para extracção de mármore com fins ornamentais, de modo a regularizar a presente situação existente e, assim, responder à crescente procura deste recurso geológico no mercado actual.

O local a afectar ao projecto está condicionado às reservas existentes com potencial interesse de extracção. Assim, a localização pretendida é relativa a uma área que, pelo seu potencial para a actividade extractiva de rochas, foi classificada como “Área Cativa de Estremoz-Borba-Vila Viçosa”. Face à vocação desta área cativa, o EIA considera que esta é a única alternativa para localizar a pedreira. Não será, portanto, possível eliminar os factores de degradação biofísica na fonte, mas apenas minimizar os conflitos originados por esta actividade ao longo da sua vida útil.

É, no entanto, apresentada uma alternativa ao Plano de Lavra, através da adopção de uma lavra integrada, após estarem reunidas as condições que permitam a adoptar este procedimento.

3. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

A área em estudo encontra-se localizada no núcleo de pedreiras do Monte D’El Rei, na freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa, distrito de Évora. O local previsto para a Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” situa-se a cerca de 3 km a noroeste de Vila Viçosa e a cerca de 1 km a sudoeste de Bencatel.

A pedreira insere-se na “Área Cativa de Estremoz-Borba-Vila Viçosa”, regulamentada pelo Plano Regional de Ordenamento da Zona dos Mármore (PROZOM), na unidade de ordenamento da Vigária (UNOR 3).

De acordo com o que está definido no Plano Director Municipal de Vila Viçosa, mais concretamente nas Plantas de Condicionantes e de Ordenamento, verifica-se que a área em estudo localiza-se em “Área de Reserva para Aproveitamento de Mármore” e “Espaço de Indústria Extractiva”, respectivamente. A Planta de Ordenamento enquadra, ainda, esta área como sendo uma área com elevado Interesse/Utilização extractiva.

Para o Núcleo de Pedreira (Núcleo de Exploração C), onde se insere a pedreira em análise, foi elaborado um “Estudo Global de Ordenamento da Vigária”, que pretende estabelecer princípios a serem considerados no Plano de Pormenor, a elaborar para a UNOR 3.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Os terrenos afectos à actividade extractiva têm uma área de 70.475 ha, cujo proprietário cedeu à empresa o direito de exploração de 20.000 m². Contudo, esta área encontra-se dividida em duas parcelas, uma com **11.500 m²**, que fará parte do licenciamento que se pretende, e outra com 8.500 m², que se encontra afastada da primeira e que será utilizada para depósito de escombros. Este terreno, para depósito, não faz parte da área do projecto.

O segundo prédio rústico pertence à empresa SOLUBEMA – Sociedade Luso-Belga de Mármore, S.A., denominado “Courela da Vigária”, na freguesia de Bencatel, com uma área de 3,9750 ha. A empresa realizou uma permuta com a empresa SOLUBEMA, S.A. de uma parcela de terreno de **5.532,10 m²**, a desanexar do referido prédio, sobre a qual irá incidir o presente pedido. Assim, resulta que a área em análise para a pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” totalizará **17.032 m²** (soma das duas parcelas mencionadas anteriormente).

Na área de pedreira já existem duas cavidades, tendo a empresa requerido a licença de pesquisa, inicialmente para uma das parcela do terreno.

O aterro de escombros que se pretende utilizar é um aterro conjunto com a empresa vizinha Marmorose, Lda., onde se encontram os materiais resultantes das duas explorações. A empresa prevê a remoção da pequena parte do aterro que se encontra localizado sobre a sua área, a curto prazo, sendo os materiais constituintes encaminhados para a central de britagem, localizada próxima da referida área, libertando, assim, a área actualmente ocupada por este para exploração do recurso mineral.

A pedreira em análise, encontra-se inserida num núcleo de extracção, de acordo com o Estudo Global de Ordenamento da Vigária, e deverá cumprir o plano de lavra integrada que vier a ser aprovado para o respectivo núcleo. Assim, o EIA prevê que o avanço da exploração seja realizado quer em extensão, quer em profundidade, com a decapagem e abertura da cavidade extractiva na quase totalidade da área que se pretende licenciar, permanecendo apenas as áreas necessárias para assegurar as vias de circulação, as áreas destinadas a armazenamento temporário de terras de cobertura e de resíduos inertes (destinados à transformação em agregados para a construção civil) e a instalações de apoio.

Com a entrada em vigor do Plano de Pormenor, o EIA prevê que as áreas destinadas a anexos tenderão a desaparecer, para dar lugar a uma ampla exploração que se fundirá com as explorações vizinhas, suprimindo as zonas de defesa fixadas actualmente.

Assim, no futuro, a pedreira em estudo será constituída apenas por uma grande cavidade, de profundidade a definir no Plano de Lavra, integrado para o núcleo de exploração, sendo que as infra-estruturas de apoio se encontrarão numa Área de Utilização Comum, onde serão instalados equipamentos colectivos que visem a melhoria das condições de trabalho dos funcionários.

Para a alternativa de lavra integrada não foi apresentada nem cartografia nem avaliação de impactes, uma vez que a mesma se encontra dependente de aprovação de Plano de Pormenor e dos procedimentos seguintes.

O método de exploração processa-se a céu aberto, em fosso, efectuado por degraus direitos, conforme o preconizado no Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro. Os trabalhos mais profundos encontram-se actualmente no piso 8 à cota 362 m. Não são utilizados explosivos, pelo que não é apresentado diagrama de fogo, conforme o preconizado no anexo VI do referido Decreto-Lei.

Faseamento da exploração

A exploração da pedreira é dividida em três fases: *Fase de Preparação*, a qual engloba as acções de Prospecção, Pesquisa e Trabalhos Preliminares; *Fase de Exploração*, que engloba as acções de Preparação, Traçagem e Exploração, propriamente dita; *Fase de Desactivação*, que engloba as acções de fecho da Exploração, remoção do equipamento e Implementação/Conclusão do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

As acções associadas a cada uma das fases referidas são:

- i. *Fase de Preparação*: corresponde ao reconhecimento geológico de superfície, ao levantamento de todos os condicionantes legais e económicos e ao dimensionamento futuro da exploração. Posteriormente, inicia-se a implementação das infra-estruturas necessárias ao arranque da exploração;
- ii. *Fase de Exploração*: esta fase envolve, essencialmente, todas as operações necessárias à abertura da área de exploração e ao desenvolvimento da mesma.

O faseamento do desmonte é efectuado da seguinte forma:

- 1) Preparação e Traçagem;
- 2) Extracção;
- 3) Remoção e transporte do material;
- 4) Limpeza da Frente.

Às operações de *Preparação e Traçagem* estão associadas quatro grandes acções:

- Destapamento ou Decapagem;
- Desmonte das cabeças de mármore;
- Abertura de um canal no piso inferior;
- Definição das frentes de desmonte.

Após as operações de *Preparação e Traçagem*, a pedreira encontra-se em condições de se iniciar a exploração nas faces livres das rochas. O desmonte será iniciado através da realização de furos verticais, horizontais e/ou inclinados, de forma a intersectarem-se, após o qual, e pela introdução de fio diamantado nos furos, se procede ao corte ou serragem das várias faces, individualizando as bancadas que se pretendem explorar. A seguir, procede-se ao desmonte em talhadas, que serão derrubadas com o auxílio de macacos hidráulicos ou pela utilização de uma retro-escavadora. Uma vez derrubadas, as talhadas serão individualizadas em blocos de menores dimensões (blocos comerciais), de forma a permitir o seu transporte e comercialização.

A utilização de explosivos é feita para proceder à abertura de canais destinados ao rebaixamento de piso para afundamento da exploração e, pontualmente, para remoção de material sem interesse ornamental, aquando das operações de destapamento e desmonte de cabeças. Neste caso, o explosivo empregue será a pólvora negra, cuja quantidade utilizada será diminuta, não havendo, assim, necessidade de apresentação de um diagrama de fogo, uma vez que a sua utilização, como foi dito, é pontual.

Os blocos serão removidos do fundo da área de corta da pedreira por uma pá carregadora, recorrendo a rampas de acesso para o efeito, sendo depois transportados para o parque de blocos até à sua comercialização ou expedição. Do interior da área de corta são também removidos, através de pá carregadora, blocos informes e outros fragmentos de rocha que, embora não possam ser comercializados em bloco, são vendidos a uma empresa de britagem, instalada nas proximidades da área a licenciar, que os transforma em agregados destinados à construção civil.

- iii. ***Fase de Desactivação:*** corresponde ao final da exploração, altura a partir da qual serão implementadas as medidas correspondentes ao encerramento da pedreira.

Estas medidas passarão pela remoção das instalações e infra-estruturas de apoio, de eventuais stocks ainda existentes, bem como de toda a sucata e equipamento produtivo, que será vendido ou transferido para outra pedreira em actividade (caso exista na altura).

Esta fase termina após a conclusão das medidas aprovadas no PARP.

Materiais produzidos e energia utilizada

A matéria-prima alvo de exploração da Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” é um mármore de cor creme e creme rosado, para fins ornamentais. Destina-se essencialmente à produção de blocos (destinados à indústria transformadora de rochas ornamentais) para comercialização, quer no mercado nacional quer no mercado externo.

Estima-se que possa ser implementada na pedreira uma capacidade extractiva média de aproximadamente 8500 m³/ano, não se prevendo alterações significativas durante a vida útil do projecto. Considerando um rendimento médio para a exploração, estimado com base nos valores obtidos nas pedreiras da região, que ronda os 20%, com excepção dos primeiros três pisos, mais alterados e fracturados, nos quais se estima que o rendimento varie entre os 5% e os 10%, a produção comercial média anual prevista será da ordem dos 1700 m³/ano.

A empresa requerente detém uma unidade de transformação, onde transformará parte da produção da pedreira em ladrilhos modulares e outros produtos. Assim, prevê-se que da exploração resultem blocos que deverão ser comercializados como tal (cerca de 70% da produção comercial) e os restantes 30% destinar-se-ão principalmente a consumo próprio.

Os blocos deverão ser comercializados principalmente para o mercado externo, nomeadamente Itália e Espanha, mas também no mercado interno.

4.1. Utilização de Matérias-Primas, Recursos, Emissões, Efluentes Líquidos e Resíduos Gerados

a) Abastecimento de Água na Pedreira

O abastecimento de água industrial para as operações de exploração será efectuado a partir da água que se acumula no piso inferior na área de corta, sendo posteriormente recolhida para um depósito, de onde se efectua a distribuição para os diferentes equipamentos. Quando necessário, o depósito é abastecido com água proveniente de linha de água próxima, tendo, para isso, a empresa que requerer a respectiva licença de captação do domínio hídrico.

A água potável para consumo humano é proveniente do exterior (água engarrafada).

b) Sistema de recolha, drenagem e tratamento das águas residuais

No que diz respeito à área de exploração, não existem valas de drenagem, pelo que as águas pluviais escoam por acção da gravidade acumulando-se nas zonas mais baixas da área de corta.

As águas serão colectadas no fundo da área de corta, juntamente com águas lamacentas provenientes do processo extractivo, numa bacia de retenção que consiste numa “caixa” no último piso. Após decantação, as partículas sólidas vão depositando no fundo da referida bacia e a água é bombeada para um depósito e reutilizada no processo extractivo.

Através do sistema de recirculação da água, a empresa consegue recuperar parte da água proveniente do fundo da área de corta; a restante é perdida por evaporação ou infiltração.

O EIA não perspectiva a existência de rejeição de águas para os terrenos envolventes, devido à gestão sustentada da mesma, de forma a rentabilizar este recurso, escasso nesta pedreira.

c) Sistema de Energia

Na pedreira encontra-se instalado um Posto de Transformação (PT), tipo cabine baixa, de 200Kwa, 15 kV para utilização de energia eléctrica em baixa tensão, com capacidade suficiente para alimentar os equipamentos eléctricos, nomeadamente, máquinas de fio diamantado, compressores, grua, etc. O Posto de Transformação localiza-se junto ao armazém. A partir daí, serão feitas as derivações para as diferentes áreas da pedreira.

A pedreira possui um compressor eléctrico fixo, que se encontra em casa própria, devidamente sinalizada. O circuito é efectuado a partir de uma rede de tubagem que alimenta todo o equipamento a ar comprimido da pedreira.

d) Combate à formação de poeiras

No que diz respeito ao combate à formação de poeiras, os equipamentos utilizados na extracção, nomeadamente máquinas de fio diamantado, perfuradoras e martelos pneumáticos, trabalham em ambiente húmido, evitando desta forma o aparecimento e a propagação de poeiras.

O EIA refere que será efectuada a aspersão dos acessos e caminhos sempre que se considere necessário, principalmente na época estival, evitando assim a propagação das poeiras.

e) Gestão de Resíduos Industriais

Os resíduos a produzir na “Pedreira Monte D’El Rei – Mocho” dividem-se em dois grandes grupos: os resultantes da actividade extractiva (resíduos inertes) e os resíduos relacionados com todas as actividades associadas ao normal desenrolar dos trabalhos de extracção de rocha, tais como óleos usados, embalagens metálicas, pneus usados e metais ferrosos.

Os óleos, embalagens metálicas e todo o tipo de sucata serão devidamente armazenados e posteriormente encaminhados para empresas licenciadas e credenciadas para proceder ao seu tratamento e destino final, adequado a cada tipo de resíduo.

4.2. Fase de Exploração da Pedreira

a) Evolução da Lavra de acordo com o Plano de Lavra apresentado

Considerando os recursos actuais e os previstos (equipamentos e meios humanos), a um ritmo de extracção por ano de aproximadamente 8500 m³, e de acordo com as reservas existentes, o tempo de vida útil da pedreira, para o projecto apresentado, é de 30 anos.

Assim, dado o horizonte temporal bastante alargado, a evolução da lavra é prevista em fases intermédias para 3, 15 e 30 anos, tendo sempre em linha de conta que, logo que sejam aprovados os Planos de Lavra integrada para o núcleo de exploração em questão, este documento terá necessariamente que ser reformulado, de modo a adaptar-se às exigências dos requisitos do Plano de Pormenor que vier a ser publicado para a Zona dos Mármore e ao Plano de Lavra Integrado a aprovar.

De um modo geral, a evolução prevista para a pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” compreenderá o alargamento da área de corta actualmente existente e o seu aprofundamento até aos 75 metros.

i. Fase dos Primeiros 3 Anos

Durante este período, prevê-se a remoção do aterro de escombros existente, com interesse para a indústria extractiva, com o transporte dos materiais para uma central de britagem.

O desmonte deverá centralizar-se na área de corta actualmente existente (denominada fase I) no sentido descendente, até atingir o 5º piso de exploração e também no sentido do alargamento (na

designada fase II). A par destes trabalhos, serão sempre realizadas acções de limpeza e conservação da pedreira, na superfície desta.

Nesta fase, deverá ser criada uma área de armazenamento temporário de resíduos inertes e construídos os respectivos acessos. Será também iniciada a construção das pargas com a deposição das terras de cobertura resultante da destapação da fase II, que se prevê que corresponda a 480 m³.

Prevê-se que no final deste período tenham sido desmontados cerca de 25.500 m³ de rocha, dos quais 5100 m³ deverão ser blocos e os restantes 20.400 m³ deverão ser resíduos inertes, se se considerar um ritmo de extracção de 8500 m³/ano, com um rendimento de cerca de 20%.

ii. Fase dos 3 aos 15 Anos

Durante este período deverão ocorrer os trabalhos de destapação das áreas correspondentes às fases III e IV, com remoção das terras de cobertura e seu armazenamento em pargas, que sofrerão um incremento de cerca de 1397,5 m³.

O desmonte deverá ocorrer nas fases I e II até atingir o piso 11, na fase III até atingir o piso 8 e na fase IV até atingir o piso 5. Deverá, nesta fase, ser construída uma rede de acessos e rampas e um aterro de lamas.

O EIA prevê que, nesta fase, se se mantiver o Plano de Lavra apresentado, terão sido retirados cerca de 127.500 m³ de material, dos quais apenas 25.500 m³ devem ter interesse do ponto de vista ornamental.

iii. Fase dos 15 aos 30 Anos

Neste período, o EIA perspectiva um cenário onde já se encontram construídas as infra-estruturas previstas no Plano Global da Unidade de Ordenamento da Vigária (UNOR 3), nomeadamente a Área de Deposição Comum de escombros (ADC 4), pelo que se prevê que serão removidos as pargas e o aterro de lamas, e será então possível iniciar a exploração na fase V, até que a pedreira atinja a configuração expectável.

É provável que durante este período, senão antes, o presente Plano de Lavra já se encontre desactualizado, face aos princípios orientadores do Plano de Pormenor.

iv. Previsão Final da Lavra

A evolução tecnicamente viável da lavra da pedraira passa obrigatoriamente por uma lavra integrada com as outras empresas que fazem parte do Núcleo de Exploração do Plano de Pormenor da UNOR 3. O EIA refere que poderá o Plano de Lavra ser ajustado se a lavra integrada ocorrer antes de a pedraira atingir a profundidade máxima prevista no Plano de Pedreira proposto.

Logo que o plano de pormenor passe a ter força legal, as lavras integradas e a Área de Deposição Comum (ADC) sejam uma realidade, esta pedraira irá beneficiar em muito com esta situação, uma vez que áreas que agora foram projectadas em termos individuais (rampas, acessos, anexos, etc), poderão vir a ser projectadas para um uso comum, de forma a maximizar o espaço existente para exploração. Em termos futuros, a área de pedraira poderá ficar só e exclusivamente destinada à exploração, o que irá ainda garantir, por mais anos, a viabilidade da exploração desta pedraira.

A lavra projectada para a presente pedraira é semelhante à já praticada nas pedreiras vizinhas. A lavra integrada, para além de ser a solução apontada no Plano de Pormenor (PIER) da unidade de ordenamento 3 (UNOR 3), será, no futuro, a viabilização das pedreiras existentes neste núcleo extractivo, uma vez que, de um modo geral, todas as pedreiras possuem áreas relativamente pequenas.

b) Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) e Fase de Desactivação

i. PARP para o Plano de Lavra Individual

Apesar de ainda não existir nenhum Plano de Pormenor (segundo as normas do PROZOM), a sua posterior elaboração definirá propostas de valorização e de recuperação ambiental e paisagística, que promovam o restabelecimento de uma paisagem integrada.

O PARP apresentado, com as alterações efectuadas em Aditamento, tem como base o acompanhamento contínuo da lavra, projectando as medidas ambientais possíveis, sem nunca pôr em causa a viabilidade técnica/económica da pedraira. O PARP, para além das medidas ambientais agora propostas, poderá em qualquer altura ser revisto, se a lavra assim o justificar.

O Plano de desactivação apresentado, embora tenha sido indicado para 3 anos (período ao qual se reporta o Plano de Pedreira), prevê a desactivação total da pedraira, que pode ocorrer em qualquer momento. Desta forma, foram contemplados neste plano, a desactivação das estruturas

fixas de grande porte, como por exemplo a grua ou o desmantelamento do posto de transformação. O EIA pretendeu reflectir neste plano as medidas a adoptar no momento de desactivação da pedreira, independentemente da altura em que essa desactivação ocorra. Posteriores alterações ao plano de pedreira, e que impliquem medidas de desactivação diferentes das propostas, deverão necessariamente reflectir-se no plano de desactivação a efectuar.

ii. PARP para o Plano de Lavra Integrado

O PARP que vier a ser apresentado será ajustado de acordo com o estabelecido no Plano de Pormenor da UNOR 3, tendo em vista uma paisagem ordenada. As intervenções serão enquadradas em grupos, consoante o tipo de áreas afectadas – *Núcleos de Exploração, Área de Deposição Comum, Área de Utilização Comum, Linhas de Água e Rede viária.*

Futuramente, e de acordo com o constante no Estudo Global de Ordenamento da Vigária, cada núcleo será formado por uma única corta, o que se revela bastante vantajoso para a recuperação paisagística do local e da envolvente, com a minimização dos impactes negativos da actividade extractiva no núcleo, relativamente à zona envolvente. Devido às dimensões de corta, é possível proceder à modelação do terreno, ao revestimento vegetal das zonas de defesa e à sua delimitação, promovendo assim a integração paisagística dos núcleos. A recuperação paisagística dos referidos núcleos de exploração deverá ser efectuada de acordo com o faseamento do Plano de Lavra integrado.

A solução tipo para a recuperação final dos Núcleos de Exploração da UNOR 3, a ser realizada de modo integrado para cada um dos núcleos, pretende repor o mais fielmente possível a topografia inicial da paisagem local. Assim, após o final da actividade extractiva, os núcleos propostos deverão ser entulhados com material proveniente da ADC – Área de Deposição Comum, no sentido de promover a restauração do uso anterior ou a implementação de um outro uso mais adequado. Os núcleos poderão, ainda, ficar parcial ou totalmente preenchidos com água, constituindo reservas de água para utilização na agricultura, pelo que é fundamental que os níveis de qualidade de água sejam compatíveis com este uso. Nestes caso, deve proceder-se à vedação destas áreas.

De acordo com a solução tipo, que será proposta para a recuperação final dos Núcleos de Exploração, estes serão parcialmente preenchidos com os resíduos inertes produzidos pela actividade extractiva. No âmbito da recuperação final, existirão várias tipologias de intervenção: na periferia dos núcleos, nos patamares e taludes de escavação não enterrados e, ainda, no

interior da corta, após entulhamento com estéreis, a que correspondem as seguintes áreas, respectivamente, Áreas de Integração Prioritária, Áreas de Recuperação Prioritária e Áreas de Recuperação Progressiva para Uso Agrícola.

Refira-se, ainda, que o Estudo Global da UNOR 3 sublinha que deverá existir uma redução do período de tempo em que cada parcela permanece por recuperar, após destruição do uso actual do solo, recorrendo às terras previamente decapadas para o revestimento, por transplante faseado das árvores com valor florístico, localizadas no interior dos núcleos de exploração, para as áreas em manutenção e em recuperação e manutenção das áreas que vão sendo recuperadas.

Deste modo, a recuperação da Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” será efectuada de modo integrado, em conjunto com as indústrias “vizinhas”, presentes no mesmo núcleo de exploração C. Neste núcleo, deverá existir fundamentalmente uma área de recuperação progressiva para uso agrícola, limitada por uma área de integração prioritária (na periferia – toda a envolvente) e uma área de recuperação prioritária nos patamares e taludes (limite norte do núcleo de exploração C).

5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

A situação de referência e a avaliação de impactes tiveram em conta os seguintes factores ambientais: Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, Ecologia, Qualidade do Ambiente Físico (Ruído e Vibrações, Qualidade do Ar e Resíduos), Paisagem, Sócio-Economia (rede viária regional e local), Património Arquitectónico e Arqueológico e Ordenamento do Território.

5.1 Geologia e Recursos Minerais

A pedreira que se pretende licenciar localiza-se na importante estrutura Anticlinal de Estremoz – Borba – Vila Viçosa, onde são explorados os calcários metamórficos designados por “mármore”.

A pedreira encontra-se implantada no complexo anteriormente denominado de Complexo Vulcano Sedimentar de Estremoz, no seu flanco SW, onde os mármore apresentam, de um modo geral, cor rosa e creme rosado, com intercalações de vergada xistenta.

Os mármore do “Complexo vulcano-sedimentar carbonatado de Estremoz”, na área produtiva, são muito vergados e tornam-se mais puros à medida que se sobe na sequência estratigráfica. A

cor do mármore é essencialmente branca ou creme, embora para o topo possa apresentar cor rosada. A sua espessura é de cerca de 170 metros.

Os impactes negativos gerados são irreversíveis na geologia, associados ao consumo de um recurso não renovável e às alterações geomorfológicas, que resultam da criação de depressões extensas e profundas, situações que se iniciam logo na fase de preparação do terreno, mantendo-se até ao final da fase de exploração.

A *fase de preparação* compreende a remoção de vegetação e do solo de cobertura, bem como a remoção de saibros graníticos na área a explorar. Estes produtos, depois de removidos, serão armazenados em área delimitada no Plano de Lavra apresentado.

Os impactes provocados pela remoção dos solos de cobertura e os solos resultantes da alteração do mármore poderão caracterizar-se como: *Adversos, Directos, Irrecuperáveis, Permanentes, Localizados, Irreversíveis e Severos*.

Na *fase de exploração*, os impactes na geologia estão directamente ligados às duas principais operações inerentes à actividade extractiva, tais como o desmonte da massa mineral e a deposição de materiais.

Consequentemente, a topografia do terreno da área destinada à actividade extractiva será bastante alterada. A pedra irá induzir uma grande área de extracção numa zona já modificada significativamente, devido ao elevado número de indústrias extractivas e transformadoras. Perante esta realidade, os impactes resultantes do desmonte da massa mineral são *negativos, directos, irrecuperáveis, permanentes, localizados e significativos*, sendo no entanto, *mitigáveis* se as soluções apresentadas no Plano de Pedreira forem cumpridas.

Na *fase de desactivação/recuperação* da pedra, são expectáveis impactes positivos, já que a esta fase se encontra associada a implementação das medidas apresentadas no PARP para as zonas intervencionadas na fase de exploração.

5.3. Solos e Uso do Solo

Os solos existentes no concelho de Vila Viçosa são maioritariamente Litossolos, além da existência de duas zonas com Luvisolos. Na zona da pedra, predominam os Luvisolos, tratando-se de Solos Mediterrânicos Vermelhos ou Amarelos de Calcários Cristalinos ou Mármore ou Rochas Cristalofílicas Cálcio-siliciosas.

A capacidade de uso do solo, na área em estudo, varia entre o mediano e o muito baixo.

No que diz respeito ao uso actual dos solos, a pedreira “Monte d’El Rei – Mocho” situa-se na Área Cativa dos Mármore, onde o uso extractivo tem vindo a substituir o uso exclusivamente agrícola (como os olivais), dada a sua grande rentabilidade económica.

De acordo com o que está definido no Plano Director Municipal (PDM) de Vila Viçosa, mais concretamente nas suas Plantas de Condicionantes e de Ordenamento, verifica-se que a área em estudo está localizada em “Área de Reserva para Aproveitamento de Mármore” e “Espaço de Indústria Extractiva – *Elevado interesse de utilização extractiva*”, respectivamente. Estas classificações estão de acordo com o facto de toda a área da pedreira estar incluída na “Área Cativa da Zona dos Mármore”, no âmbito do PROZOM.

Assim, relativamente ao que se encontra definido nos planos que regem a área onde se insere a Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho”, é possível afirmar que não existem conflitos entre o uso actual do solo, o uso futuro e as figuras de ordenamento actualmente a vigorar.

Nas *fases de preparação e de exploração*, as principais acções estão associadas à destruição da camada superficial do solo, com a ocorrência da decapagem, remoção do coberto vegetal e do solo aquando da exploração, bem como à destruição do coberto vegetal, de acordo com os avanços previstos no Plano de Lavra, originando assim grandes extensões de solos expostos às condições climáticas mais adversas, aumentando deste modo os riscos de erosão.

Nestas etapas, está prevista igualmente a abertura de acessos que permitirão aceder à área de corta. Está também inerente à actividade a ocupação do solo pelas instalações de apoio necessárias e pela deposição dos resíduos gerados.

Os impactes identificados actualmente e expectáveis no futuro, a nível do solo (características e usos) são os seguintes:

- acções de remoção e decapagem do solo a efectuar no terreno, com a conseqüente alteração da ocupação do solo;
- ocupação e compactação do solo pelas instalações de apoio necessárias, circulação de veículos e pela deposição de terras e escombros;
- contaminação provocada pelo contacto do solo com os resíduos industriais que serão produzidos durante a actividade, se não forem adoptadas as respectivas boas práticas quanto ao seu armazenamento.

Os impactes previsíveis para o solo e uso do solo são:

- Características dos solos: *Adversos, Directos, Irrecuperáveis, Permanentes, Localizados, Irreversíveis* e de Magnitude *Compatível*.
- Usos existentes: *Adversos, Directos, Recuperáveis, Temporários, Localizados, Reversíveis* e de Magnitude *Compatível*.

Na *fase de desactivação/recuperação* serão esperados impactes positivos e permanentes decorrentes da implementação das medidas de recuperação paisagística, associadas à desactivação das estruturas em funcionamento e a um decréscimo no trânsito de veículos, o que contribuirá para uma reabilitação progressiva dos solos compactados.

5.4. Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo encontra-se na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana, na Sub-bacia Hidrográfica de Lucefécit, afluente do rio Guadiana.

A ribeira de Lucefécit é a mais marcante estrutura de drenagem da região, sendo a única de regime permanente na região, alimentada por nascentes e por descargas afectuadas pelas pedreiras. As restantes linhas de água da região são de carácter torrencial, variando os seus caudais em função dos valores de pluviosidade ocorrentes.

A área em estudo localiza-se próximo de um braço do “Barranco das Janelas”, linha de água que drena para a ribeira de Lucefécit. Não obstante, o projecto não interceptar nenhuma linha de água superficial, existe uma vala de drenagem, nas imediações da pedreira, que recolhe água proveniente de pedreiras a montante da área em análise. A pedreira, pela sua localização, não irá provocar nenhuma alteração na rede de drenagem de águas superficiais.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Relativamente às águas subterrâneas, a área em estudo localiza-se sobre o Sistema Aquífero de Estremoz-Cano. Este sistema consiste numa formação carbonatada, com uma área de 186,8 km², que apresenta uma forma alongada que se estende segundo a direcção NW-SE ao longo de cerca de 50 km, e com uma largura máxima de 7 km. Como é um aquífero do tipo cársico, tem alto risco para contaminação. Não se verifica, nem se prevê, no âmbito do projecto e durante a sua vida útil, a intersecção do nível freático.

As *fases de preparação e de exploração* caracterizam-se pelas principais “acções destrutivas” do processo produtivo, derivadas da preparação e da abertura de frentes e de acessos, etc., pelo que é aqui que se podem vir a constatar as principais alterações na rede hídrica existente ou nas águas subterrâneas.

Em termos de águas subterrâneas, à semelhança de outras escavações já existentes no núcleo, é expectável que o nível freático possa ser intersectado, com os avanços em profundidade para além do período de vida útil expectável.

A captação de água no Barranco das Janelas processa-se apenas quando necessário, na vala situada a norte da pedreira. A água ocorrente nessa vala será proveniente das pedreiras situadas a montante da pedreira em estudo. Assim, não são previsíveis impactes derivados desta situação.

Não estão previstas, nem se efectuam regularmente, descargas de águas residuais industriais provenientes da pedreira em estudo, no Barranco das Janelas. No caso de situações extremas de elevada pluviosidade, em termos da análise de impactes, a mesma funcionará de forma cumulativa, uma vez que a pedreira em estudo está inserida num núcleo de extracção com 11 pedreiras activas (registando-se ainda 8 em suspensão de lavra e 5 inactivas), todas elas sujeitas às mesmas condicionantes.

Não é possível quantificar, nem prever, as descargas referidas, pelo que os impactes expectáveis são gerais e referem-se essencialmente a um aumento dos caudais (uma vez que se tratam de linhas de água torrenciais).

As medidas de minimização a aplicar, de modo a tornarem-se efectivas e com efeitos práticos, terão que ser também elas integradas e correspondentes ao núcleo em si, envolvendo todos os exploradores, sendo para tal importante, em fase de estudo integrado de exploração, a consideração também integrada dos aspectos relacionados com a gestão da água.

Estes impactes, de acordo com os pequenos caudais envolvidos, e visto que poderão ocorrer apenas nas alturas de maior pluviosidade, consideram-se, de acordo com os critérios definidos como *Adversos, Directos, Recuperáveis, Temporários, Extensos, Reversíveis* e de *Magnitude Compatível*.

Assim, apenas são previsíveis impactes para as águas subterrâneas, os quais poderão estar associados:

- à intersecção dos níveis freáticos.
- a eventuais contaminações da zona saturada (cujas repercussões poderão fazer-se sentir a jusante da área reservada a esta actividade), pela possibilidade de infiltração de elementos poluentes, em situações excepcionais, e dependendo das linhas de fracturação.

Estes impactes consideram-se, de acordo com os critérios definidos: *Adversos, Indirectos, Recuperáveis, Temporários, Extensos, Irreversíveis* e de Magnitude *Moderada*.

No que diz respeito à *fase de desactivação/recuperação*, as medidas propostas irão interferir directamente nos parâmetros hídricos, melhorando, entre outros aspectos, a drenagem superficial e os índices de infiltração pelo que *os impactes expectáveis* nesta fase serão positivos, directos e permanentes.

5.5. Ecologia

A área em estudo localiza-se na região sul, sudeste setentrional e subdivide-se numa zona oriental e outra ocidental, devido, essencialmente às variações de humidade.

A zona tem vindo a sofrer, ao longo dos anos, uma importante intervenção humana no coberto vegetal, devido ao elevado número de indústrias extractivas instaladas na Zona dos Mármoreis.

A vegetação *clímax* desta região corresponde fundamentalmente aos bosques de Querenas, com domínio predominante para a azinheira (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) e para o sobreiro (*Quercus suber*), acompanhados de densos matorrais.

No que diz respeito às comunidades vegetais existentes actualmente, verifica-se, logo à partida, a grande intervenção humana a que todo o espaço tem vindo a ser sujeito. De facto, esta região tem vindo a sofrer uma grande pressão humana, inicialmente pelas campanhas agrícolas, dada a presença de solos com relativamente boas capacidades, o que originou grandes áreas de olival, campos agrícolas e vinhas, e posteriormente com a disseminação e grande desenvolvimento (na maior parte dos casos desordenado) da indústria extractiva.

Verifica-se que, na maior parte dos casos, a indústria extractiva veio a ocupar solos anteriormente afectos ao olival, onde as comunidades “naturais” já haviam sido substituídas.

Segundo o EIA, a região envolvente ao local de estudo apresenta uma riqueza faunística, sendo composta por 52 espécies de vertebrados terrestres (Mamíferos, Répteis+Anfíbios e Aves).

Estão referenciadas 30 espécies de aves, para um total de 292 espécies existentes em território nacional. Relativamente ao total das espécies do grupo répteis+anfíbios presentes em território nacional, verifica-se que, para um total de 53 espécies, estão referenciadas 9 espécies para a área de exploração. No que diz respeito ao grupo dos mamíferos, estão referenciadas para a envolvente do local em estudo, 13 espécies.

Das 52 espécies referenciadas para a área envolvente ao local da exploração, existem apenas 8 espécies com estatuto de conservação, segundo as categorias do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. No caso do Projecto de Revisão do Livro Vermelho, existem 5 espécies com estatuto de conservação. Se se tiver em consideração os anexos das Directivas Aves e Habitats, verifica-se que 6 espécies têm estatuto de protecção e todas elas estão incluídas nos anexos da Directiva Habitats. As espécies de aves referenciadas para a área em estudo não estão incluídas no Anexo I da Directiva Aves e, portanto, não apresentam, face a este documento, estatuto de protecção especial.

Na futura área de implantação da pedreira “Monte D’El Rei”, bem como na zona envolvente, observa-se uma intervenção bastante acentuada nas comunidades vegetais, originando alteração dos sistemas originais, verificando-se, conseqüentemente, uma diminuição dos biótopos vegetais. Relativamente às espécies animais, e dada a sua interdependência com as comunidades vegetais, denota-se alguma alteração das espécies associadas aos biótopos originais e posterior adaptação das espécies à situação actual.

Dado que existem, próximo do local onde será implantada a pedreira “Monte D’El Rei”, inúmeras pedreiras em actividade, os principais impactes que levaram à destruição do coberto vegetal e, conseqüentemente, à dispersão das espécies faunísticas, terão ocorrido aquando da instalação dessas mesmas pedreiras na região e, portanto, será de esperar que grande parte das espécies mencionadas já não ocorrerão no local.

De um modo geral, e de acordo com o levantamento efectuado, poder-se-á afirmar que a área em estudo apresenta valor faunístico de baixo interesse, quer a nível local, quer de âmbito nacional.

Nas fases de preparação e de exploração, as operações que originam um impacte mais directo no descritor em análise correspondem à preparação para o avanço das frentes, onde se procede à remoção do solo e do coberto vegetal, com a conseqüente destruição do mesmo. A fase de exploração, correspondendo à extracção propriamente dita, encontra as principais intervenções já efectuadas, sendo, no entanto, de considerar os efeitos provocados pelas emissões de ruído e

poeiras, ou pela movimentação de pessoas e equipamentos, o que constituem factores de influência negativa sobre os descritores em causa.

Os impactes ocorrentes nestas fases podem discriminar-se da seguinte forma:

- alteração ou eliminação de habitats terrestres para a fauna (diminuição das fontes de alimento ou locais de reprodução, por exemplo), bem como dispersão de comunidades pela criação de outras tipologias de habitats (como as escavações e as escombreiras);
- mudanças no comportamento da fauna por perturbações causadas pela pressão da actividade humana (gerada pelo aumento do tráfego, do ruído e pela criação de novos corredores);
- eliminação ou redução do coberto vegetal, assim como criação de dificuldades para a regeneração natural das espécies vegetais (dada a eliminação da camada fértil do solo, aumentos de declives, erosão, alterações das disponibilidades hídricas do solo, dispersão e acumulação de poeiras sobre as folhas e ramos e diminuição das taxas fotossintéticas, etc.).

Dadas as características da vegetação existente, nomeadamente a baixa diversidade de biótopos, a não referenciação de espécies com estatuto especial de protecção no local e a tipologia de formação afectada (matos rasteiros), leva a que os impactes existentes e expectáveis com a exploração da pedreira sejam: *Adversos*, *Directos*, *Recuperáveis*, *Temporários*, *Localizados*, *Reversíveis* e de magnitude *Compatível*.

A tipologia de acções, existentes e expectáveis, sobre a fauna, bem como o levantamento efectuado, levam a que seja considerada uma magnitude moderada, de acordo com o número de espécies com estatuto de protecção. Dadas as características do local em estudo, onde o uso industrial, devido à actividade extractiva, tem uma grande representatividade, será de esperar que, actualmente, as espécies presentes no local tenham desenvolvido processos de adaptação que lhe permitem “coabitar” com a indústria extractiva. Os impactes apontados para este descritor entendem-se como: *Adversos*, *Directos*, *Recuperáveis*, *Temporários*, *Extensos*, *Reversíveis* e de magnitude *Compatível*.

Na *fase de desactivação/recuperação* esperam-se impactes positivos e significativos, devido à reabilitação dos habitats, até então afectados pela extracção de mármore.

O cumprimento rigoroso do PARP será essencial e permitirá a recuperação dos habitats, possibilitando o retorno das espécies aos locais de onde se retiraram.

5.6. Qualidade do Ambiente Físico (Ruído e Vibrações, Qualidade do Ar e Resíduos)

Ruído e Vibrações

Relativamente à avaliação do *ruído*, foram efectuadas medições na periferia da futura pedreira, num total de dois pontos de avaliação, com o objectivo de caracterizar a situação de referência da área em estudo. O Ponto 1 localiza-se junto a uma habitação e próximo de uma zona de escombrelas, a cerca de 120 m da pedreira em estudo, verificando-se o contacto visual com a pedreira. O Ponto 2 localiza-se junto de uma habitação da localidade de Bencatel, acerca de 1000 m da pedreira em estudo, não se verificando contacto visual com esta.

As principais fontes de ruído presentes nos locais avaliados podem ser divididas em *Ruído resultante da Actividade Extractiva em estudo (ruído particular)* e o *Ruído de vizinhança (ruído residual)*.

O *Ruído resultante da Actividade Extractiva* resulta da zona de desmonte (perfuradora hidráulica, escavadora giratória, pá carregadora, compressor, martelos pneumáticos, máquinas de fio diamantado e grua), dos equipamentos móveis de carregamento e transporte (pá carregadora, escavadora e dumpers) e da circulação de veículos, que transportam o material resultante da zona de desmonte pelas vias de acesso à exploração e estradas circundantes.

Relativamente ao *Ruído de vizinhança (ruído residual)*, resulta da actividade extractiva e de transformação vizinha, da circulação de veículos nas estradas circundantes e de acesso ao núcleo extractivo e outros ruídos, como, por exemplo, do movimento das árvores com o vento ou de animais.

Após elaboração das medições de ruído, análise dos resultados e comparação com o limite legal, constatou-se que o ruído proveniente das pedreiras inseridas no núcleo definido (onde se inclui a Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho”) não causa incomodidade nas populações mais próximas, concretamente, Bencatel e Vila Viçosa. Assim, de acordo com o estudo efectuado, a pedreira irá cumprir a legislação vigente em matéria de ruído, não sendo ultrapassados os valores limite constantes da mesma.

No que diz respeito às vibrações, é de ressaltar que, como são utilizados explosivos apenas pontualmente, não são efectuadas medições junto deste descritor, uma vez que as vibrações resultantes apresentam um significado muito baixo. Verifica-se, também, que a área da pedreira está bastante afastada de qualquer habitação passível de vir a ser incomodada pelo seu normal funcionamento.

As *fases de preparação e de exploração* correspondem aos trabalhos de extracção propriamente ditos, sendo aqui que se produzem as principais emissões de ruído. Nesta fase, os impactes existentes na exploração são:

- disseminação do ruído proveniente das operações de perfuração, desmonte e tráfego de maquinaria pesada, incluindo de camiões que circulam nos eixos viários de acesso às explorações.

Tendo em conta que não é gerada incomodidade digna de registo para as populações mais próximas, estes impactes consideram-se: *Adversos, Directos, Recuperáveis, Temporários, Extensos, Reversíveis* e de magnitude *Compatível*.

É na *fase de exploração* que decorrem as acções passíveis de gerar vibrações, nomeadamente o desmonte, recorrendo ao uso de explosivos. Embora não tenham sido efectuadas medições para a caracterização das vibrações provenientes do desmonte efectuado na pedreira em estudo, julga-se que os valores existentes para pedreiras em tudo semelhantes à Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho”, localizadas contiguamente, permitem abordar a situação de referência existente, extrapolando a análise para o projecto em estudo. À semelhança dos impactes potencialmente causados pela emissão de ruído, os eventuais receptores ou alvos de impacte decorrentes da emissão de vibrações estão todos significativamente afastados da pedreira, pelo que não são expectáveis os impactes normalmente associados às vibrações.

Na *fase de desactivação* não é expectável qualquer tipo de impactes a nível dos descritores em análise, visto a exploração já ter cessado. As movimentações de terras, bem como a implementação das medidas indicadas no PARP, não provocarão vibrações nem emissões de ruído dignas de registo.

Qualidade do Ar

A emissão de partículas e gases poluentes para a atmosfera pela Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho” será, de uma forma geral, gerada pelas seguintes acções:

- *Processo Extractivo*: através das operações de Furação, Limpeza da frente e Pegas de Fogo – o desenvolvimento das operações de desmonte é responsável pela emissão de poluentes atmosféricos;
- *Remoção e Transporte do Material Desmontado*: a circulação de veículos em vias não asfaltadas e o próprio transporte do material proveniente do desmonte são responsáveis pela emissão de poluentes atmosféricos.

As poeiras (PM₁₀) são dos poluentes mais representativos da actividade extractiva; como tal, foi efectuado um estudo de *Avaliação de Qualidade do Ar* para a área de implantação da pedreira. A amostragem foi efectuada junto de um receptor sensível próximo da pedreira e passível de ser afectado pela futura laboração.

As vias de acesso às pedreiras são em terra batida, o que por si só tem efeitos na agitação e dispersão de partículas na atmosfera, aquando da passagem de veículos que circulam na zona extractiva.

As principais fontes geradoras de poeiras identificadas na área em estudo foram as relacionadas com as unidades industriais vizinhas, localizadas na envolvente próxima do local de implantação da pedreira “Monte D’El Rei – Mocho”, tais como:

- *Actividade extractiva*: Operações de desmonte: Pá carregadora, Martelos perfuradores; Operações de carregamento, transporte e descarga de materiais: Pás carregadoras, Camiões Particulares;
- *Circulação de veículos* em acessos não asfaltados e nas vias de circulação mais próximas;
- Outros: *Acção do vento* nas frentes da lavra e nos aterros/escombreiras.

A amostragem foi efectuada junto de potenciais receptores sensíveis localizados nas proximidades da pedreira em estudo. Face ao exposto, poder-se-á concluir que os valores de concentração média de poeiras registados nos quatro pontos de amostragem não superam os valores limite, encontrando-se a empresa a cumprir a legislação vigente em termos de partículas em suspensão (PM₁₀).

Os gases poluentes correspondem a um outro tipo de emissões provenientes da actividade extractiva. O facto da Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” se desenvolver a céu aberto faz com que os gases poluentes libertados pelos veículos sofram imediatamente uma dispersão na atmosfera, não vindo a existir qualquer acumulação que conduza a valores dignos de registo.

Na *fase de preparação e de exploração*, ocorrem os trabalhos de extracção propriamente ditos, sendo aqui que se produzem as principais emissões de poeiras.

De facto, todas as actividades extractivas de superfície emitem para a atmosfera partículas poluentes, em maiores ou menores concentrações, sobretudo com tempo seco. Deste modo, no decurso do processo produtivo, são realizadas várias operações, sobretudo na fase de exploração, que podem originar a libertação de poeiras, tais como:

- Disseminação de poeiras devido às operações de extracção, nomeadamente acções de perfuração ou rebenamento e também de derrube;
- Libertação de poeiras associadas à carga e descarga de materiais, através de máquinas móveis (como as dumpers) e camiões particulares e à própria movimentação de maquinaria pesada.

Os impactes expectáveis neste descritor, nesta fase, são, de acordo com os critérios apresentados: *Adversos, Directos, Recuperáveis, Temporários, Extensos, Reversíveis* e de magnitude *Compatível*.

A *fase de desactivação* corresponde ao cessar dos trabalhos e à implementação da fase final e permanente das medidas de recuperação paisagística, podendo ainda ocorrer emissão de poeiras a partir das acções de modelação de terreno. Os impactes nesta fase serão, de acordo com os critérios apresentados: *Adversos, Directos, Recuperáveis, Temporários, Extensos, Reversíveis* e de magnitude *Compatível*.

Resíduos

Os resíduos resultantes da actividade extractiva podem dividir-se em dois grandes grupos: os produzidos na exploração (resíduos inertes e resíduos industriais) e os resíduos domésticos resultantes das instalações sanitárias e das áreas sociais. O EIA não prevê que a pedreira tenha refeitório, nem instalações sanitárias na área da pedreira, pelo que não haverá resíduos domésticos desta origem - as instalações usadas pelos trabalhadores são as de uma unidade transformadora do mesmo proprietário adjacente à pedreira. Assim, no processo de extracção de pedra natural para fins ornamentais são gerados os seguintes *tipos de resíduos*: terras de cobertura, resultantes do processo de destapação, massa mineral rejeitada, resíduos da utilização de explosivos, poeiras, lamas e outros.

De acordo com o Estudo Global da UNOR 3, após a elaboração do Plano de Pormenor correspondente, será efectuado o projecto da Área de Deposição Comum (ADC) para deposição dos resíduos resultantes das indústrias extractivas. A ADC visa criar um espaço destinado ao apoio da actividade extractiva e transformadora, bem como à valorização dos respectivos resíduos, com vista ao seu reaproveitamento, escoamento e comercialização.

Deste modo, na ADC existirão áreas preferenciais para a deposição dos restos de rocha (*Resíduos de extracção de minerais não metálicos*), bem como uma área preferencial para apoio logístico. Nesta área de apoio logístico serão criadas condições indispensáveis ao apoio dos processos de reutilização ou de reciclagem, para posterior comercialização de potenciais

subprodutos resultantes das actividades de exploração e transformação da pedra (agregados para construção civil). Assim, nesta zona irão ser depositadas lamas, terra vegetal, papel, cartão, vidro, plástico, metal e resíduos industriais banais (num ecocentro) e sucatas. Será ainda colocadas britadeiras para produção de britas, tout-venant e produtos mais nobres para construção civil. Todos estes espaços deverão ser impermeabilizados, prevenindo assim a contaminação dos solos e dos recursos hídricos.

Acresce referir que, neste momento, independentemente da sua planificação e preconização, apenas se pode considerar a ADC como uma hipótese futura, que estará operacionalizada após um processo de legalização. Assim, actualmente, os resíduos indicados e resultantes do processo produtivo, serão armazenados no interior da área da pedreira em espaços devidamente demarcados para tal, até que seja possível utilizar a referida Área de Deposição Comum.

Os *resíduos não perigosos* a produzir na Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho” serão resíduos resultantes da extracção do mármore, sucatas e pneus usados. Os resíduos resultantes da extracção do mármore podem ser de dois tipos: terras e restos de rochas sem valor ornamental. As terras resultam da decapagem dos solos no início da exploração, durante a abertura da pedreira, serão armazenadas sob a forma de aterro na zona de deposição de terras de cobertura, para posterior reconstituição do solo aquando da desactivação da pedreira, e posterior recuperação paisagística da área afectada pelo projecto. Os restos de rocha sem valor ornamental são resíduos inertes de diferentes calibres, provenientes do desmonte e aparelhamento dos blocos, e serão armazenados em aterro na zona da escombreira.

Os *resíduos perigosos* resultantes da exploração da pedreira são os seguintes: óleos usados, filtros de óleo, baterias de chumbo e desperdícios e areias contaminados por hidrocarbonetos. Todos estes resíduos terão um armazenamento temporário em local adequado, ou seja, num local impermeabilizado (armazém), sendo posteriormente entregues a uma empresa licenciada para efectuar o seu transporte e valorização.

Os *impactes* gerados dizem respeito à contaminação de solos ou das águas nas diferentes fases da vida útil da pedreira.

Os *impactes* neste factor ambiental podem ser classificados como negativos, adversos, directos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude compatível.

5.9. Paisagem

A Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho” está inserida numa área onde interactuam a indústria extractiva, zonas de grande qualidade paisagística e a relativa proximidade de zonas urbanas, nomeadamente Borba e Vila Viçosa.

A área extractiva insere-se numa zona de grande riqueza paisagística, onde predominam o montado de azinho, o montado de sobro e as zonas de olival, notando-se, ainda, a presença de zonas agrícolas de sequeiro (cereais) e regadio (batata). Estas características conferem à paisagem grande diversidade e qualidade visual, as quais estão a ser afectadas pela presença das pedreiras, escombeiras, depósitos de blocos e infra-estruturas várias.

O principal uso que caracteriza a paisagem envolvente é o uso agrícola, com áreas de olival (na maioria abandonados). No entanto, verifica-se, numa área mais abrangente, que o uso do solo é bastante diversificado, onde facilmente se identificam zonas agrícolas, silvícolas e de pastagem, com predominância de vinha e prados.

As várias pedreiras existentes marcam profundamente a paisagem, devido à proximidade com unidades fabris. Assim, verifica-se que a presença de outras pedreiras assume grande força na paisagem, alterando o seu aspecto geral, quanto ao carácter da paisagem, ao uso do solo, às várias actividades agrícola e biológica, ao aumento da poluição sonora, à diminuição da qualidade do ar, à potencial interferência na qualidade das águas subterrâneas, bem como à topografia e património natural e construído.

A zona onde se localiza a pedreira encontra-se profundamente marcada pela indústria extractiva, devido à proximidade de outras pedreiras e de unidades fabris. A paisagem existente é uma paisagem de carácter industrial fortemente humanizada. Na zona da UNOR 3, a fraca diversidade morfológica contribui para que a capacidade de absorção visual da paisagem seja baixa, resultando uma paisagem com marcada sensibilidade visual. A paisagem envolvente à pedreira é de carácter industrial, composta por unidades extractivas e transformadoras.

Grande parte das escombeiras são compostas por blocos de pedra de variada dimensão, dispostos aleatoriamente, o que reforça o aspecto desorganizado da área em estudo. Existem, ainda, escombeiras mais antigas que apresentam índices de recuperação espontânea, constituída pela existência de vegetação espontânea nos taludes das mesmas, o que favorece bastante a sua integração na paisagem envolvente. O alcance visual das escombeiras a partir da EN 254 é significativo, embora as visibilidades não ultrapassem a linha de cumeada.

A quase totalidade das unidades industriais localiza-se junto à EN 245, na ligação entre Vila Viçosa e Bencatel, o que em termos de intrusão visual é muito marcante para quem circula nesta via.

O EIA considera apenas uma única unidade de paisagem, que comporta os diversos usos do solo indicados na carta síntese. Nesta unidade de paisagem, os usos do solo predominantes são o olival e o montado de azinho e sobre, por vezes associado a matos baixos.

O núcleo extractivo da UNOR 3 encontra-se inserido numa zona plana, fazendo com que a visibilidade nos pontos de maior densidade de tráfego (Estrada Nacional EN 254) seja nula, sendo apenas visível nos pontos mais altos que delimitam o núcleo de pedreiras existentes.

Na *fase de preparação*, irá ocorrer a remoção da vegetação, preparando o material rochoso para o desmonte, e as superfícies “limpas”, que se distinguem do meio envolvente, em aspectos como a cor ou a textura. Na *fase de exploração*, a situação anterior será desenvolvida, mantendo, no entanto, as características referidas, acrescidas de outros aspectos como, por exemplo, a emissão de poeiras.

Os impactes gerais sobre a paisagem nestas fases em análise serão os seguintes:

- perturbação do carácter global da paisagem;
- alteração da cor, forma e textura da paisagem;
- alteração ao nível de abrangência e incidência visual.

O contexto onde a pedreira se insere tem necessariamente um peso significativo sobre a caracterização dos impactes neste descritor. Assim sendo, e de acordo com os critérios apresentados, os impactes sobre a morfologia e paisagem são: *Adversos; Directos; Recuperáveis; Temporários; Localizados, Irreversíveis* e de magnitude *Compatível*.

Na *fase de desactivação*, em que é necessário proceder à finalização dos pressupostos constantes no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, consideram-se os impactes ambientais daí resultantes, *benéficos*.

5.10. Sócio-Economia

Rede Viária Regional e Local

No que diz respeito à envolvente regional, Vila Viçosa é servido por uma rede de estradas nacionais que promovem uma boa ligação rodoviária com todos os outros concelhos limítrofes, correspondentes quer ao distrito de Évora quer ao distrito de Portalegre, bem como ao país vizinho, Espanha, nomeadamente através da Estrada Nacional EN4, do Itinerário Principal IP2 e da Auto-Estrada A6.

Para servir o concelho de Vila Viçosa, verifica-se a existência da EN 255 (ligação Borba – Alandroal) com ligação à EN 254 (que permite o acesso a Évora), bem como da EN 4 (Montijo – Vila Boim), possibilitando ainda o acesso ao IP2 (para Portalegre) e à A6. Pela freguesia de Bencatel passa a EN 254, que permite a ligação directa à vila de Redondo e, conseqüentemente, à cidade de Évora.

É importante ainda referir a existência da Variante à EN255 (Borba – Alandroal), que faz a ligação directa à EN4, pelo que os veículos pesados ao deslocarem-se de Bencatel para Borba ou em direcção à auto-estrada, não necessitam de atravessar Vila Viçosa nem Borba. Conseqüentemente, verifica-se uma diminuição significativa no trânsito de veículos respeitantes à indústria extractiva no interior de Vila Viçosa.

Assim, a proximidade e a facilidade no acesso da EN 254, EN 255, da EN 4 e especialmente da Auto-estrada A6 – E90 conferem a esta pedreira uma situação privilegiada, no que diz respeito aos acessos da exploração e expedição da produção.

O acesso directo à pedreira é feito através de um caminho municipal, que acede ao núcleo da Vigária, a partir da EN 254 (que liga Vila Viçosa a Évora), percorrendo uma distância de cerca de 300 m.

Estima-se que a produção diária de mármore comerciável seja de 12,53 toneladas por dia, sendo necessários dois dias para encher um veículo pesado, que será posteriormente colocado em circulação. De um modo geral, estima-se um aumento de tráfego na ordem dos *11 camiões por mês*.

Tendo em conta que a rede viária se encontra em boas condições e que o aumento do tráfego derivado da Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” não é muito expressivo, conclui-se que o

normal funcionamento da indústria não será prejudicial junto das povoações mais próximas e da rede viária existente.

Nas *fases de preparação e de exploração*, os impactes ocorrentes actualmente e previstos com a implementação da pedreira são os seguintes:

- contribuição para a densidade de tráfego sobre as vias públicas, derivado essencialmente do transporte e expedição do mármore extraído;
- contribuição para a degradação das estradas e caminhos de acesso ao local.

Os impactes neste descritor, de acordo com os critérios apresentados, são: *Adversos, Directos, Recuperáveis, Temporários, Localizados*, e de magnitude *Compatível*.

Na *fase de desactivação* não é previsível a ocorrência de impactes negativos, uma vez que poderá existir uma diminuição do tráfego respeitante a esta pedreira.

Aspectos Sócio-económicos

Em termos sócio-económicos, o concelho de Vila Viçosa regista algumas perdas e envelhecimento populacional, cenário idêntico em quase toda a região do Alentejo.

O sector da indústria extractiva é um dos principais empregadores do concelho, tendo ocorrido uma descida na taxa de desemprego de 1991 para 2001.

Na *fase de preparação e de exploração*, não é previsível a ocorrência de impactes negativos. Os impactes previstos com o projecto de pedreira são, genericamente, os seguintes:

- contribuição para a criação de novos postos de trabalho, bem como aquisição de mais bens e serviços indispensáveis à actividade extractiva.
- contribuição para consolidação de actividades tradicionais que já existiam associadas, nomeadamente indústria transformadora, sector da construção civil e obras públicas, que sustentam a actividade extractiva. Deste modo, face ao exposto, os impactes durante estas fases são, tanto para a freguesia de Bencatel, como para o próprio concelho de Vila Viçosa, apenas *Positivos*.

O peso da importância da dinamização da sócio-economia local é bastante elevado.

Na *fase de desactivação* são expectáveis impactes negativos e positivos. Com o encerramento da exploração, os impactes esperados serão essencialmente os seguintes:

- extinção dos postos de trabalho actualmente existentes, directamente afectos à pedreira ou relacionados com outras actividades, nomeadamente com a indústria transformadora;
- recursos humanos especializados que constituirão uma mais-valia, em termos de mão-de-obra qualificada para o sector, eventualmente desviados e colocados noutras empresas do concelho ou mesmo da região.

5.12. Património Arquitectónico e Arqueológico

No local onde se irá localizar a Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” não se verifica a existência de património cadastrado, não havendo qualquer tipo de incompatibilidade com este descritor.

Segundo o Relatório da Vertente Patrimonial, apresentado em anexo ao EIA, não são conhecidos, actualmente, elementos do património cultural na área onde já se iniciou a instalação da pedreira. Desta forma, não se prevê a ocorrência de impactes negativos neste descritor.

5.13. Ordenamento do Território

A pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” encontra-se localizada no interior da Área Cativa da Zona dos Mármore (Estremoz – Borba – Vila Viçosa), sendo, portanto, regida por normas específicas e elaboradas de acordo com o contexto industrial existente.

O enquadramento da área da pedreira no PDM de Vila Viçosa, relativamente às figuras de ordenamento do território, expresso pelas suas Cartas de Condicionantes e de Ordenamento, verifica-se que o local em estudo não interfere com nenhuma área classificada em termos naturais, encontrando-se afastado do perímetro urbano sem influenciar negativamente a vida dos habitantes mais próximos. A pedreira encontra-se em “Área de Reserva para Aproveitamento de Mármore” e “Espaço de Indústria Extractiva”, respectivamente para cada uma das cartas referidas.

A Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho” localiza-se no interior da Área Cativa da Zona dos Mármore, sendo regida por normas específicas e elaboradas de acordo com o contexto industrial existente, nomeadamente o Plano Regional de Ordenamento da Zona dos Mármore, PROZOM. De acordo com o definido no PROZOM, a área a licenciar para a pedreira em estudo

insere-se na Unidade de Ordenamento 3 (UNOR 3), denominada “Vigária”. Verifica-se, ainda, que esta área se encontra incluída no Núcleo de Exploração C, com base no Estudo Global para a UNOR 3 e no Plano de Pormenor da UNOR 3.

Desta forma, não existe qualquer conflito no que se refere à compatibilização da actividade em presença, com os usos do solo definidos para o local e das condicionantes em termos de Reserva Agrícola e Ecológica Nacionais (RAN e REN). Assim sendo, *não serão expectáveis quaisquer impactes* no ordenamento do território.

5.14. Impactes Cumulativos

Na análise dos impactes cumulativos do projecto com outras áreas de indústria extractiva e unidades de transformadora da zona envolvente, o EIA seleccionou os seguintes factores ambientais, identificando e caracterizando os respectivos impactes:

Ruído e Qualidade do Ar

Os valores actualmente emitidos e que foram registados, quer a nível das poeiras quer a nível do ruído, são resultado não apenas da pedreira em análise, mas também de outras pedreiras activas situadas próximo desta e ao longo do núcleo de extracção existente.

Relativamente ao ruído, os valores das medições não ultrapassam os limites exigidos por lei, não se prevendo também qualquer tipo de incomodidade sensível junto das populações mais próximas.

Quanto às poeiras, o estudo conclui que o conjunto de pedreiras estudadas emite para a atmosfera, em resultado da actividade extractiva, uma quantidade de poeiras que se enquadra dentro dos limites previstos pela legislação em vigor.

Quanto às medidas de minimização a aplicar, aos impactes cumulativos identificados, independentemente daquelas que se referem a cada pedreira *per si*, passam por um estreito controle da circulação de veículos no interior e no acesso às localidades, colocando restrições mais severas em termos de velocidade de circulação.

Tráfego

Relativamente ao tráfego, espera-se que, em relação à situação de referência, haja uma ligeira contribuição da pedreira em estudo para o aumento dos fluxos totais de tráfego existentes, nomeadamente veículos pesados, situação esta que vai decorrer do funcionamento pleno da Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho”.

Assim, o projecto em estudo contribuirá aproximadamente em 11 camiões por mês, para o trânsito local afecto ao núcleo extractivo. Este número assume apenas importância se for considerada a existência de várias pedreiras em funcionamento, que utilizam os mesmos acessos e que circulam pela mesma rede viária intermunicipal.

Paisagem

Como impactes cumulativos na paisagem local refira-se a contribuição para a sua degradação geral. Todavia, apesar de ser uma área com muitas explorações de mármore, a paisagem actual em causa apresenta elementos e características essencialmente industriais.

Refira-se também que, pelo facto de as pedreiras não estarem isoladas ou integradas num sítio com aptidão para outros usos, de certo modo, a actividade exercida pelo conjunto das pedreiras não provoca um acréscimo na magnitude dos impactes negativos observados.

Aspectos Sócio-económicos

No que diz respeito a este descritor, são esperados impactes positivos materializados na contribuição para o aumento e a manutenção dos postos de emprego, directos e indirectos, bem como pela aquisição de bens e serviços locais ou regionais.

Resíduos

Estima-se que estejam actualmente licenciadas 30 pedreiras na UNOR 3, o que deverá corresponder a uma produção de escombros de cerca de 302.530 m³/ano.

Conforme mencionado anteriormente, prevê-se que este projecto gere no total 673.944 m³ de rocha sem valor comercial, o que corresponde a 4.493 m³ anuais (12.130 ton por ano), correspondendo a um aumento de 1,48 % na produção total anual de restos de rocha sem valor comercial na UNOR 3.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Os possíveis impactes cumulativos expectáveis para esta pedreira, para os recursos hídricos, são sobre as águas subterrâneas, no que se refere a:

- impactes potenciais ao nível da intersecção do nível freático;
- possíveis situações de contaminação da zona saturada (cujas repercussões poderão fazer-se sentir a jusante da área reservada a esta actividade), pela possibilidade de infiltração de elementos poluentes, em situações excepcionais, e dependendo das linhas de fracturação.

Geologia e Recursos Minerais

No que diz respeito aos impactes cumulativos decorrentes da possibilidade de integrar a lavra da Pedreira “Monte D’El - Mocho” com outras pedreiras contíguas do Núcleo de Extração C, os impactes cumulativos expectáveis são positivos, no que se refere à exploração da jazida devido a uma melhor racionalização do recurso e dos espaços funcionais, associados à diminuição de lavras demasiado ambiciosas e ainda a melhorias consideráveis nas condições de higiene e segurança.

Acresce, ainda, que, quanto mais efectiva for a aplicação no terreno do projecto integrado da lavra, considerando instalações sociais conjuntas, reajuste de acessos, gestão de resíduos, gestão da água e outros aspectos de gestão integrada, mais efectivos serão os impactes positivos, em termos de exploração do recurso geológico.

Existirão, ainda, vantagens marcantes no que se relaciona com a integridade e estabilidade do maciço.

Lavra Integrada

Para o cenário da exploração evoluir para uma lavra integrada, esta pedreira poderá ser “anexada” ou vir a “anexar”, explorações vizinhas. A lavra integrada tem como objectivo principal tirar o máximo partido da jazida mineral. Simultaneamente, serão rentabilizadas as áreas e os equipamentos que poderão ser comuns.

O impacte cumulativo positivo mais evidente, ao nível de uma lavra integrada, ocorre essencialmente em termos técnicos, uma vez que existirão vantagens marcantes no que se relaciona com a integridade e a estabilidade do maciço, com melhorias directas no que se refere à exploração da jazida (melhor racionalização do recurso e de espaços funcionais, diminuição de lavras gananciosas) e melhorias consideráveis nas condições de higiene e segurança.

Uma vez que se torne efectivo e aplicado no terreno um projecto verdadeiramente integrado (que deverá ser delineado pela entidade licenciadora), considerando instalações sociais conjuntas, reajuste de acessos, gestão de resíduos, gestão de efluentes e recuperação paisagística integrada. As vantagens da lavra integrada serão evidentes.

6. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

No âmbito da Consulta Pública, não foram recebidos pareceres.

7. CONCLUSÃO

De acordo com a caracterização da situação de referência do local da Pedreira “Monte D’El Rei – Mocho” e com a consequente análise de impactes, foi possível concluir que as características intrínsecas à actividade extractiva levam a que os impactes de maior significado sejam provocados aquando do início da exploração, nomeadamente através da afectação mais significativa da vegetação, solos, recursos hídricos e qualidade do ambiente, nomeadamente quanto à qualidade do ar, ruído e resíduos.

Os impactes negativos serão, no geral, pouco significativos, essencialmente porque a pedreira será inserida numa área estritamente afecta à exploração de mármore, com características fortemente industriais, onde a extracção de mármore já decorre há algumas décadas. Os impactes negativos mais significativos verificam-se no factor geologia, devido à exploração de um recurso finito. Os impactes negativos nos restantes factores são pouco significativos.

Como impactes positivos aponta-se o facto da abertura da Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho”, em Bencatel, se vir a traduzir, em termos sócio-económicos, numa acção bastante favorável, garantindo de forma efectiva a fixação de mão-de-obra, durante um período de tempo significativo, uma vez que esta região é caracterizada por uma relativamente elevada taxa de desemprego.

Como outros aspectos positivos do projecto é de salientar que, com a implementação do projecto da Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho”, é possível viabilizar uma lavra conjunta entre o projecto em avaliação e as pedreiras adjacentes ao mesmo, o que irá significar evidentes benefícios do ponto de vista económico e ambiental, nas vertentes da gestão racional do recurso geológico, da gestão conjunta dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, assim como da gestão de efluentes e resíduos sólidos urbanos e industriais. O EIA refere ainda que, com a lavra conjunta, será equacionada uma utilização comum das infra-estruturas sociais e auxiliares à actividade extractiva.

Do ponto de vista dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor e dos que se encontram a aguardar publicação (Plano de Pormenor da UNOR 3), a implementação do projecto vai permitir que seja dado cumprimento ao proposto em Plano de Pormenor a publicar, no qual a área onde a pedreira se pretende localizar se encontra classificada como “Núcleo de Extracção C”, nela se prevendo a lavra integrada, segundo o Estudo Global da UNOR 3.

Ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao Projecto

Pedreira “Monte D’El Rei - Mocho”, **condicionado** ao cumprimento das condicionantes, das medidas de minimização e da monitorização, que a seguir se indicam:

1. Aquando da publicação do Plano de Pormenor para a Unidade de Ordenamento onde o projecto se pretende implantar (UNOR 3) deverá o Plano de Pedreira agora proposto, ser ajustado às soluções conjuntas previstas para as lavras integradas do respectivo núcleo de exploração, denominado “Núcleo de Exploração C”.
2. Face à reduzida área que é possível afectar ao Projecto, logo que se verifique a impossibilidade técnica da exploração e no cumprimento da Portaria n.º 441/90, de 15 de Junho, relativo aos condicionalismos existentes na Área Cativa de Estremoz-Borba-Vila Viçosa, onde o projecto se localiza, deve ser dado cumprimento ao previsto no Artigo 35º ou no Artigo 36º do Decreto Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, relativos, respectivamente, à “coordenação de operações de pedreiras contíguas ou vizinhas” e à “fusão de pedreiras contíguas ou confinantes”.
3. Ao encaminhamento dos resíduos de exploração de minerais não metálicos para um destino devidamente autorizado nos termos da legislação em vigor, logo que a exploração do aterro comum de deposição de escombros esgote a capacidade de armazenamento previsto no Plano de Pedreira. Só nestes pressupostos poderá continuar a ser utilizado o referido depósito .
4. À implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), conforme definido e apresentado no Plano de Pedreira, e dos elementos desse mesmo Plano constantes do Aditamento ao EIA. Aquando do licenciamento da Pedreira “Monte D’El Rei”, deve o Plano de Pedreira apresentar, no respectivo PARP, um caderno de encargos devidamente actualizado, com os elementos constantes do Aditamento referido, assim como as medições e os orçamentos respectivos, os quais, relativamente às operações e ao material utilizado, devem estar adequados ao valores do mercado à data do licenciamento.
5. Ao licenciamento das utilizações do domínio hídrico ao abrigo do Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de Maio, nomeadamente da captação de água na linha de água adjacente à pedreira.
6. De forma a que seja possível à Autoridade de AIA (CCDRAlentejo) desempenhar as suas competências de Pós-Avaliação do Projecto, deve ser dado conhecimento aquela entidade dos seguintes aspectos e associados os seguintes elementos, sempre que tal se aplique para a fase em questão, e antes do respectivo início:
 - a) Data de início da fase de instalação do Projecto, assim como das restantes fases do mesmo.

- b) Data de início de cada uma das fases de exploração apresentadas no Plano de Pedreira.
- c) Cronograma detalhado para cada uma das fases de ampliação da pedreira, onde constem as acções previstas no Plano de Lavra, em articulação com o PARP e as medidas da DIA, assim como o ponto de situação relativamente aos licenciamentos previstos para a fase em análise.

Devem ainda ser apresentados para aprovação os seguintes elementos:

- i. Relatórios de cumprimento das medidas da DIA, de acordo com a programação apresentada no cronograma acima referido.
- ii. Apresentação, no final de cada uma das fases dos trabalhos de lavra e/ou do PARP, de acordo com o Plano de Pedreira, de um relatório sobre o cumprimento das medidas da DIA.

I - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

GEOLOGIA

1. Explorar as massas minerais apenas em locais onde se comprove a existência de recurso com valor comercial, minimizando o total de área afectada.
2. Implementar e cumprir integralmente as medidas constantes no Plano de Pedreira (Plano de Lavra e Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)).

SOLOS

3. Limitar as acções de remoção do coberto vegetal e de decapagem do solo à área absolutamente indispensável e de intervenção estrita, delimitada por meio de piquetagem.
4. A base dos aterros a criar deve ser constituída por uma camada que satisfaça as condições de permeabilidade e uma espessura de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 544/99, de 13 de Dezembro.

5. Limitar às áreas estritamente necessárias todas as acções que impliquem a remoção ou a degradação do coberto vegetal, nomeadamente: a decapagem do solo, a compactação do terreno ou a escavação, a movimentação e o depósito de materiais.
6. Armazenar as terras de cobertura, resultantes do alargamento da área de corta, em pargas. Esta medida deverá ser sempre aplicada a todos os terrenos que serão alvos de exploração, e encontra-se consolidada pelas acções previstas no PARP, que prevê a utilização destas terras na recuperação final da área da pedreira.
7. Construir as pargas (depósitos de terra de cobertura) com uma altura máxima de 3 m de altura, sendo protegidas com rede, de modo a que sejam preservadas as capacidades produtivas e que seja minimizada a acção erosiva da água e do vento.
8. Implementar e cumprir rigorosamente as medidas preconizadas no Plano de Lavra e no PARP relativamente a este factor ambiental.

MEIO HÍDRICO

9. Depositar nas escombrelas apenas materiais inertes, não efectuando qualquer mistura com outros materiais provenientes da actividade extractiva, como é o caso de materiais contaminados com óleos e lubrificantes.
10. Proceder à recolha e ao tratamento das águas contaminadas logo que seja detectada a contaminação por hidrocarbonetos.
11. Proceder à manutenção periódica dos equipamentos, de forma a prevenir derrames.
12. Armazenar correctamente os materiais potencialmente contaminantes (sucatas ferrosas e óleos) em local adequado e pavimentado (de modo a não possibilitar a infiltração desses produtos contaminantes em profundidade), até serem recolhidos por empresas especializadas para o tratamento e/ou destino final destes resíduos, evitando desta forma uma potencial contaminação das águas superficiais.
13. Construir e proceder à manutenção de uma bacia (tanque) de retenção de óleos virgens e usados.
14. Proceder à decantação eficaz do efluente líquido, para recirculação no processo produtivo.

RUÍDO E VIBRAÇÕES

15. Reduzir o uso do martelo pneumático substituindo-o, sempre que possível, por máquinas de fio diamantado em algumas operações (ex.: guilhação).
16. Efectuar a manutenção adequada e regular de todas as máquinas e equipamentos, de forma a evitar o acréscimo dos níveis de ruído.

17. Limitar a velocidade de circulação de veículos e máquinas.
18. Sempre que haja necessidade de adquirir equipamento, este deverá obedecer às MTD (Melhores Técnicas Disponíveis), devendo ser seleccionados os mais silenciosos.
19. Utilizar materiais que permitam reduzir o ruído durante os rebentamentos.
20. Reduzir ao máximo possível as operações de taqueio com explosivos, privilegiando a utilização do sistema de desmonte com fio diamantado.

QUALIDADE DO AR

21. Proceder ao melhoramento dos acessos, sempre que possível, através da pavimentação das vias de circulação ou da aplicação de “*tout-venant*”.
22. Efectuar a aspersão das vias de circulação (sobretudo nos dias secos e ventosos) e a manutenção dos acessos interiores não pavimentados.
23. Reduzir as operações de taqueio com explosivos ao mínimo, e sempre que possível, utilizar equipamentos de perfuração dotados de recolha automática de poeiras ou, em alternativa, de injeção de água, tendo em vista impedir a propagação ou a formação de poeiras resultantes das operações de perfuração.
24. Reduzir ao mínimo viável a frequência de disparos em caso de níveis elevados de empoeiramento.
25. Proceder à adequada manutenção de todos os sistemas de despoeiramento envolvidos, incluindo os específicos do equipamento de perfuração.
26. Assegurar uma resposta eficiente a eventuais anomalias operativas que possam gerar emissões significativas de poeiras para a atmosfera.
27. Limitar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração.

RESÍDUOS

28. Proceder à manutenção periódica dos equipamentos, de forma a prevenir derrames.
29. Construir e manter operacional uma bacia (tanque) de retenção de óleos (virgens e usados) e encaminhar estes resíduos para empresas devidamente licenciadas, de forma a evitar possíveis contaminações e derrames nos solos ou no meio hídrico.
30. Acondicionar correctamente sucatas e outros resíduos (óleos, pneus,...), em locais devidamente impermeabilizados, ou proceder à sua recolha ou tratamento por uma empresa licenciada.
31. Separar/triar e assegurar um destino final adequado para os resíduos equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), consoante a sua natureza. As fracções passíveis de

- serem recicladas, como é o caso das paletes de madeira ou sucata, entre outros, devem ser entregues a entidades licenciadas para o efeito.
32. Efectuar a armazenagem temporária dos óleos usados em local impermeabilizado, com bacia de retenção de derrames acidentais e coberto, separando-se os óleos hidráulicos e os óleos de motor usados, para uma gestão diferenciada.
 33. Realizar a armazenagem temporária de filtros de óleo, previamente escorridos, materiais absorventes e solos contaminados com hidrocarbonetos, em recipiente apropriado para o efeito, estanque e fechado.
 34. Proceder à colocação de um contentor devidamente acondicionado em bacia de recepção, estanque e coberta, que permita dar resposta a eventuais situações de falha no sistema de recolha e transporte.
 35. Proceder-se à recolha e tratamento das águas ou dos solos contaminados se detectada a contaminação por hidrocarbonetos.
 36. Implementar e cumprir rigorosamente as medidas propostas no Plano de Pedreira e respectivo PARP para este factor ambiental.
 37. Efectuar o encaminhamento dos resíduos produzidos no estabelecimento para destino adequado (ou retomados por fornecedores quando são adquiridos novos equipamentos ou consumíveis). Todas as empresas/entidades receptoras de resíduos deverão constar da listagem de operadores de gestão de resíduos não urbanos do Instituto dos Resíduos, constante do site oficial do Instituto de Resíduos (www.inresiduos.pt).
 38. Promover a separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileira, conforme previsto no n.º 3 do artigo 7º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.
 39. Efectuar a recolha selectiva e a triagem dos resíduos de embalagem produzidos na instalação e providenciar a sua valorização, directamente em unidades devidamente licenciadas para o efeito ou através de um dos dois seguintes sistemas: de consignação ou integrado - nos termos do disposto nos n.º 7 do artigo 4º e nos 1 e 2 do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, e n.º 92/2006 de 25 de Maio.

PAISAGEM

40. Adaptar as infra-estruturas à topografia e restantes características do local (altura, dimensões, cor, etc.).
41. Proceder à manutenção dos acessos ao interior da pedreira.
42. Implementar e dar cumprimento do PARP proposto.

43. Definir corredores de serviço, ordenando os acessos e os caminhos para a circulação de veículos e maquinaria.

CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA

44. Proceder ao controlo do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação.
45. Controlar a velocidade de circulação, essencialmente no interior das localidades.
46. Controlar e conservar correctamente os veículos.

PATRIMÓNIO

47. Proceder ao acompanhamento arqueológico de qualquer trabalho que implique a remoção do solo (decapagem do solo até à rocha, escavação e outras).

II - MONITORIZAÇÃO

Objectivos

Cumprir os Planos de Monitorização constantes no EIA e no respectivo Aditamento, para os seguintes factores ambientais: Poeiras, Ruído e Gestão de Resíduos e ainda para as medidas do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

A. PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO DAS POEIRAS

a) Fases da Monitorização

A monitorização deve processar-se segundo as seguintes fases:

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

b) Locais de Medição

As medições deverão ser efectuadas junto aos receptores mais sensíveis, potencialmente afectados pela actividade da pedreira e preferencialmente no local ou locais onde foi efectuada a primeira avaliação (medição de controle, referida na situação de referência), identificados na carta em anexo. Não deverão ser escolhidos pontos de amostragem que denotem influência significativa de outras fontes de emissão de PM₁₀ (tais como outras pedreiras, por exemplo).

Face a estes critérios, deve-se optar por efectuar medições nos locais já avaliados na situação de referência: Local A – área da futura pedreira e local B – junto à área mais próxima da localidade directamente afectada pela pedreira, isto é, junto aos receptores sensíveis que mais nitidamente poderão sofrer a influência da futura pedreira. Este ponto deverá ser reajustado face a novos desenvolvimento dos aglomerados populacionais e da própria pedreira (*“Os locais devem ser reavaliados periodicamente, com base na actualização da documentação, para garantir que os critérios de selecção continuam a ser válidos ao longo do tempo”*).

c) Periodicidade e Número de Amostragens

A periodicidade das amostragens deverá seguir o definido na legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril. De modo a obter medições representativas, propõe-se uma periodicidade de amostragem bienal, preferencialmente no Verão, quando existe uma maior concentração de poeiras em suspensão (correspondente à maior situação de empoeiramento), propondo-se que a primeira avaliação seja realizada no primeiro ano de actividade da pedreira.

d) Métodos de Amostragem e Análise

PARÂMETROS

O parâmetro a determinar, de acordo com o referido Decreto-Lei n.º 111/2002, são as PM₁₀, ou seja, as partículas em suspensão susceptíveis de serem recolhidas através de uma tomada de amostra selectiva, com eficiência de corte de 50%, para um diâmetro aerodinâmico de 10 (µ)m.

METODOLOGIA E TÉCNICA DE MEDIÇÃO

Os métodos de amostragem e determinação a seguir indicados vêm referidos na legislação em vigor, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, ANEXO XI – secção IV. O

princípio de medição é baseado na recolha da fracção PM10 de partículas em suspensão no ar ambiente num filtro e na determinação da sua massa gravimétrica.

Como critério de interpretação dos resultados obtidos deverão ser seguidos os valores indicados no ANEXO III – 1ª fase (até 2010) e 2ª fase (a partir de 1 de Janeiro de 2010) do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 e Abril.

Estes métodos deverão ser reajustados sempre que nova legislação indique diferentes metodologias de amostragem, determinação e interpretação de resultados.

e) Equipa Técnica Envolvida na Recolha e Análise de Dados

As medições devem ser efectuadas por uma equipa técnica especializada, que deverá ser constituída da seguinte forma:

- 1 Técnico Superior responsável com experiência nesta área;
- 1 Técnico de Segurança e Higiene.

f) Datas de Entrega dos Relatórios de Medição

Um mês após a execução dos trabalhos de medição.

B. PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO

a) Fases da Monitorização

A monitorização deve processar-se segundo as seguintes fases:

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

b) Locais de Medição

As medições devem ser efectuadas em pontos localizados junto às fontes principais de ruído e aos limites da pedreira, tendo em atenção os receptores sensíveis. Os pontos encontram-se definidos em documento anexo (Anexo A), devendo manter-se ao longo do período de

monitorização, excepto se houver alterações em termos de direcção de lavra ou dos receptores sensíveis.

c) Datas e Periodicidade

As medições de ruído deverão ser efectuadas duas vezes por ano, efectuando-se a primeira medição logo no primeiro ano de laboração, num período de trabalho representativo da actividade da pedreira, no sentido de os valores obtidos traduzirem da melhor forma a situação ocorrente.

d) Métodos e Técnicas de Medição Utilizados

Metodologia e Técnica de Medição

Para realizar as medições, será adoptada a metodologia constante da Norma Portuguesa NP-1730 (1996), com cada medição realizada num período de tempo representativo.

Como critério de análise dos resultados, utilizar o constante no Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2002, de 17 de Janeiro.

Incluir cópia do(s) certificado(s) de calibração do(s) equipamento(s) de avaliação e registo de níveis sonoros.

e) Equipa Técnica Envolvida na Recolha e Análise de Dados

As medições devem ser efectuadas por uma equipa a cargo da monitorização, constituída da seguinte forma:

- Técnico Superior responsável;
- Técnico de Segurança e Higiene.

f) Datas de Entrega dos Relatórios de Medição

Um mês após a execução dos trabalhos de medição.

C. PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

a) Fases da Monitorização

A monitorização processa-se através de seis fases/procedimentos:

1. Identificação das potenciais ocorrências (por exemplo, derrame de óleos no solo);
2. Correção dos problemas;
3. Manutenção dos locais de recolha de armazenamento de resíduos, nomeadamente depósito em bidões de óleos e sucatas, contentores de RSU, etc.;
4. Documentação de todas as guias de acompanhamento de resíduos;
5. Cumprir o Artigo 48º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, relativamente ao registo no SIRER (Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos), segundo as regras definidas na Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro;
6. Preenchimento trimestral do mapa de registo de movimento de óleos usados, que deverá ser arquivado na empresa, juntamente com as guias de acompanhamento de resíduos.

b) Periodicidade

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

c) Responsável pela Monitorização

O responsável/encarregado da pedreira.

d) Datas de Entrega dos Relatórios de Monitorização

Um mês após a conclusão dos relatórios anuais.

D. PLANO GERAL DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

a) Fases da Monitorização

O plano de monitorização visa reforçar a importância do cumprimento das medidas propostas no PARP (documento constante do processo de licenciamento), nomeadamente as medidas consideradas de implementação imediata, as medidas faseadas (no decorrer da exploração) e as medidas de recuperação final.

b) Periodicidade

Deverá ser acompanhado rigorosamente o cronograma temporal apresentado no PARP.

c) Datas de Entrega dos Relatórios de Monitorização

Um mês após a conclusão dos relatórios anuais.

ANEXO A

PONTOS DE MEDIÇÃO DO RUÍDO

