



**EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA**

**BENCATEL**

**AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA “ EL REI Nº 2”**

**Nº 5384**

**BENCATEL – VILA VICOSA  
PARDAIS**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**



**RESUMO NÃO TÉCNICO**



## ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO .....	2
2. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO .....	2
3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	6
3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
3.2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS .....	7
3.3. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO.....	11
4. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL DE REFERÊNCIA.....	25
5. IMPACTES AMBIENTAIS EXPECTÁVEIS NA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS.....	28
6. MONITORIZAÇÃO .....	33



## 1. INTRODUÇÃO

O Resumo Não Técnico (RNT) é um documento que integra o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) de um projecto. Trata-se de uma ferramenta de suporte à participação pública, que descreve, numa linguagem coerente, sintética e não técnica, e com uma apresentação acessível, as informações constantes no EIA, sendo esta, por vezes, a única fonte de informação de alguns segmentos da população interessada.

O presente documento constitui o RNT do EIA para o projecto de ampliação da área da Pedreira “El Rei n.º 2”, situada em Bencatel, Vila Viçosa, propriedade de EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA. (EFA, LDA), para dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente, o Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, Anexo I (republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro). Segundo este diploma, o projecto de ampliação da pedreira terá que ser sujeito a um processo de AIA, de modo a poder continuar a extrair e comercializar o mármore para fins ornamentais, constantemente com elevada procura no mercado.

Este projecto – **Projecto de Execução** - é constituído por um Plano de Lavra (PL) e por um Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) que, em cumprimento com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, serve de base a uma avaliação integrada dos impactes causados pela exploração a médio e longo prazo, bem como à discriminação das respectivas medidas minimizadoras.

Para a realização do EIA, que decorreu de Novembro de 2006 a Julho de 2007, a empresa proponente recorreu a uma equipa de consultores técnicos com elevado *know-how* e experiência nestes projectos, do CEVALOR – CENTRO TECNOLÓGICO PARA O APROVEITAMENTO E VALORIZAÇÃO DAS ROCHAS ORNAMENTAIS E INDUSTRIAIS, situado em Borba.

A entidade licenciadora do projecto sujeito a procedimento de AIA é a *Direcção Regional da Economia do Alentejo*, enquanto que a autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a *Agência Portuguesa do Ambiente (APA)*.

O presente Resumo Não Técnico considera já os elementos adicionais solicitados.

## 2. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

A empresa EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA., iniciou a actividade em 1989 na indústria e comercialização de mármore, comercializando blocos, chapa serrada e ladrilhos. Possui actualmente várias pedreiras no Anticlinal Estremoz-Borba-Vila Viçosa, os escritórios, armazém e exposição localizam na sede social da empresa que é em Pêro Pinheiro.



A área onde se localiza a pedreira e futura ampliação é uma área tipicamente industrial, onde extracção e transformação de mármore é a principal actividade do concelho (Vila Viçosa), dado a grande importância socio-económica que esta actividade representa para os concelhos de Estremoz-Borba-Vila Viçosa, reconhecida pela criação da “Área Cativa de Estremoz – Borba – Vila Viçosa” definida pela Portaria n.º 441/90, de 15 de Junho, tendo sido posteriormente elaborado o Plano Regional de Ordenamento da Zona dos Mármore (PROZOM).

Reconhecendo o mármore como uma das rochas ornamentais Portuguesas, com maior procura tanto no mercado português como internacional, e dada a sua presença bastante activa na região, o proponente pretende proceder à ampliação da área da Pedreira “El Rei n.º 2”, sendo necessária uma alteração à situação actualmente existente na área que se pretende licenciar.

Assim é pretensão da Ezequiel Francisco Alves, Lda a manutenção do actual licenciamento da pedreira “El Rei n.º 2” (110.895 m<sup>2</sup>), vindo a ampliar a área licenciada em mais 149.770 m<sup>2</sup>, passando a dispor de uma área licenciada de pedreira de 260.665 m<sup>2</sup>; nesta área total irão estar incluídas:

- 1) A área licenciada da pedreira El Rei nº2 (110.895 m<sup>2</sup>);
- 2) As actuais áreas licenciadas das pedreiras nºs 5387, 5457 e 5472 (±61.282m<sup>2</sup>).
- 3) Os terrenos contíguos à actual área licenciada da pedreira “El Rei nº 2”, que nunca foram licenciados para a actividade extractiva (± 88.488 m<sup>2</sup>).

Pretende-se assim a criação de uma única e grande pedreira, procedendo-se à reactivação de áreas que actualmente se encontram paradas, vindo a reabilitar industrialmente este local, com todas as vantagens que daí advêm ao nível do processo produtivo, da segurança e higiene das condições ambientais.

O projecto de ampliação da pedreira incide então numa área onde já existem pedreiras licenciadas que, como já referido anteriormente, têm estado paradas nos últimos anos. Uma vez que toda a propriedade possui 4 pedreiras licenciadas no seu interior com uma área de cerca de 172.177m<sup>2</sup>, é intenção do proponente que o licenciamento da maior pedreira El Rei nº2 se mantenha e que os outros três sejam assimilados por este. O projecto de ampliação da pedreira El Rei nº 2 ainda pretende incluir as restantes parcelas de terrenos que nunca foram licenciadas





para a actividade extractiva mas que de alguma forma já foram intervencionadas pela actividade, nomeadamente com escombrelas de restos de rocha, aterros de terras, antigas pesquisas etc., e que rondam os 88.488m<sup>2</sup>. O projecto denominar-se-á assim de “ Ampliação da Pedreira El Rei nº 2”.

Os licenciamentos das 4 pedreiras existentes já estão em nome da EFA, LDA (uma vez que foi requerida a transmissão das licenças e este pedido foi deferido pela DRE Alentejo em altura própria). A razão do projecto prende-se principalmente pelo facto das actuais áreas licenciadas das pedreiras já terem sido extravasadas nalguns limites e ser impossível dar continuidade às actuais pedreiras com as áreas presentemente licenciadas. Assim a revitalização destas pedreiras para a actividade extractiva passa pela ampliação das actuais áreas de superfície, e fusão/junção das actuais áreas de corta das pedreiras, passando a haver um único licenciamento para toda a área. Para tal a empresa optou por manter o licenciamento da maior pedreira (Pedreira El Rei nº 2).

Embora todos os terrenos alvo do presente estudo estejam inseridos em área extractiva de acordo com o Plano Director Municipal (PDM) de Vila Viçosa, para que a área da pedreira El Rei nº 2, após o licenciamento da ampliação passe a ser de 260 665 m<sup>2</sup>, é necessário proceder ao cumprimento da legislação actualmente em vigor de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), e uma vez que a área da pedreira é superior a 25 ha, este projecto terá de ser objecto de AIA, de acordo com o ponto 18 do anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro.

É importante realçar que, face às características intrínsecas à indústria extractiva, não são apresentadas alternativas de localização ao presente projecto, uma vez que as jazidas minerais não são móveis, estando o local exacto de extracção condicionado à presença das reservas de mármore existentes e exploráveis comercialmente com rentabilidade.

A ampliação da Pedreira “El Rei n.º 2” tem como principais objectivos a optimização de factores como a estabilidade, qualidade e segurança dos trabalhos mineiros e das reservas de mármore exploráveis, de acordo com as questões ambientais. Para tal, o proponente deve gerir de modo sustentado o recurso geológico, quantitativa e qualitativamente, com o cumprimento das normas de higiene, segurança e protecção do ambiente, criando condições ao desenvolvimento de uma actividade extractiva moderna e competitiva.



Concretamente, no concelho de Vila Viçosa, e mais propriamente no núcleo de extracção da Lago, esta actividade extractiva justifica-se, uma vez que:

- ✘ Existem reservas de mármore em grandes quantidades, excelente qualidade e valor comercial, que serão facilmente escoadas no mercado, devido também à grande proximidade à rede viária;
- ✘ Na envolvente da área da pedreira não existem habitações, pelo que esta actividade não deverá afectar negativamente a qualidade de vida das populações mais próximas;
- ✘ Irá proporcionar mais desenvolvimento para o concelho, dado que, de acordo com o projectado, se perspectivam ainda cerca de 70 anos de vida útil para a Pedreira “El Rei n.º 2” + ampliação.

A região do interior alentejano há muitos anos que é caracterizada por grandes carências a nível de emprego, perda populacional e envelhecimento dos habitantes residentes, pelo que todas as iniciativas aglutinadoras de mão-de-obra serão fundamentais para o seu desenvolvimento e sustentação. Assim, perspectivando um tempo de vida útil de 70 anos, é de realçar a dinamização que a continuação da laboração desta pedreira irá acarretar pois, para além de garantir o emprego directo, proporcionará efeitos multiplicadores sobre o fomento da restante actividade económica da região, tanto a montante como a jusante da actividade extractiva.

### 3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

#### 3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A pedreira sujeita a este pedido de ampliação está inserida na “Área Cativa de Estremoz – Borba – Vila Viçosa” definida pela Portaria n.º 441/90, de 15 de Junho e regulamentada pelo Plano Regional de Ordenamento da Zona dos Mármoreis (PROZOM), localizando-se na Unidade de Ordenamento 4 (UNOR4) – Lagoa.

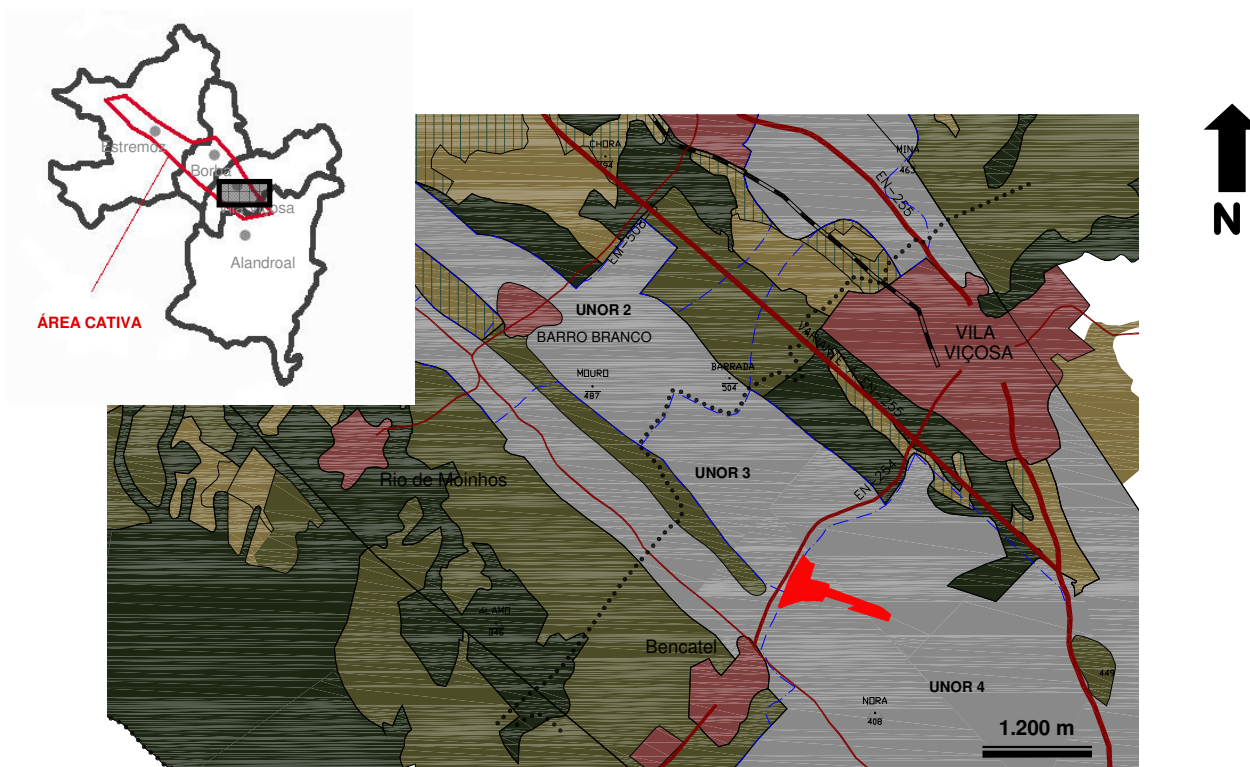


Figura 1. Localização da área em estudo inserida no Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármoreis (PROZOM).

A matéria-prima alvo de exploração é e será um mármore de cor creme e creme rosado, para fins ornamentais, que irá destinar-se essencialmente à produção e comercialização de blocos, no mercado interno mas principalmente para o mercado externo (nomeadamente Itália e Espanha).

De acordo com os meios disponíveis, no que diz respeito a equipamentos e recursos humanos, bem como a experiência adquirida pela empresa proponente do presente estudo, estima-se que possa vir a ser implementada na pedreira uma capacidade extractiva média de cerca de 14.000m<sup>3</sup>/ano, tendo em conta que haverá várias frentes de desmonte em simultâneo (resultado



das actuais pedreiras abertas que irão permitir este tipo de lavra). Esta forma estima-se uma vida útil da exploração de cerca de **70 anos**.

A taxa de rendimento médio para a exploração, foi calculada em função dos rendimentos das actuais pedreiras existentes no local e nas pedreiras da região, em que os valores rondam os 20% (no entanto deverá ter-se em consideração que os primeiros 3 pisos, são sempre mais alterados e fracturados que os seguintes, assim estimou-se que a taxa de rendimento varie entre os 5% e os 15% nos primeiros 3 pisos, a partir do 4 piso então atinja os 20%) perante estas condições a produção comercial média anual prevista será da ordem dos 2 800 m<sup>3</sup>/ano.

Os valores apontados para a vida útil da exploração são apenas uma estimativa, que poderão ser susceptíveis a flutuações de acordo com o ritmo de exploração no futuro, dependendo este de factores naturais, tecnológicos e de evolução dos mercados.

Tabela 1. Reservas exploráveis e comerciais para toda a área da Pedreira “El Rei 2”.

Reservas exploráveis	Reservas Comerciais totais	Volume estéril
982 374,05 m <sup>3</sup>	123 860,65 m <sup>3</sup>	858 513,4 m <sup>3</sup>

### 3.2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A Pedreira “El Rei 2” + futura ampliação localizam-se freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa (ver figuras 2 e 3), distrito de Évora, no núcleo extractivo de pedreiras da Lagoa (UNOR4) em área prioritária de exploração - a cerca de 3 Km a Sudoeste de Vila Viçosa e a cerca de 1 Km a Nordeste de Bencatel.

A ampliação da pedreira abrangerá três prédios rústicos, ambos inscritos na matriz cadastral de Vila Viçosa, sob os artigos 24, 44 e 46, todos da secção F, cujo proprietário é EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA.

Os terrenos, inseridos no núcleo extractivo, confrontam a Sul, em toda a sua extensão, com o caminho público que dá acesso ao núcleo extractivo da Lagoa e a Oeste com a Estrada Nacional n.º 254 que liga Vila Viçosa a Bencatel. Por se encontrar no interior de um núcleo extractivo, a área em estudo encontra-se nas imediações das pedreiras exploradas por MANUEL BALEIA LEITÃO, LDA., ICALVA, LDA e BENCAMÁRMORES, LDA., todas situadas a sul.



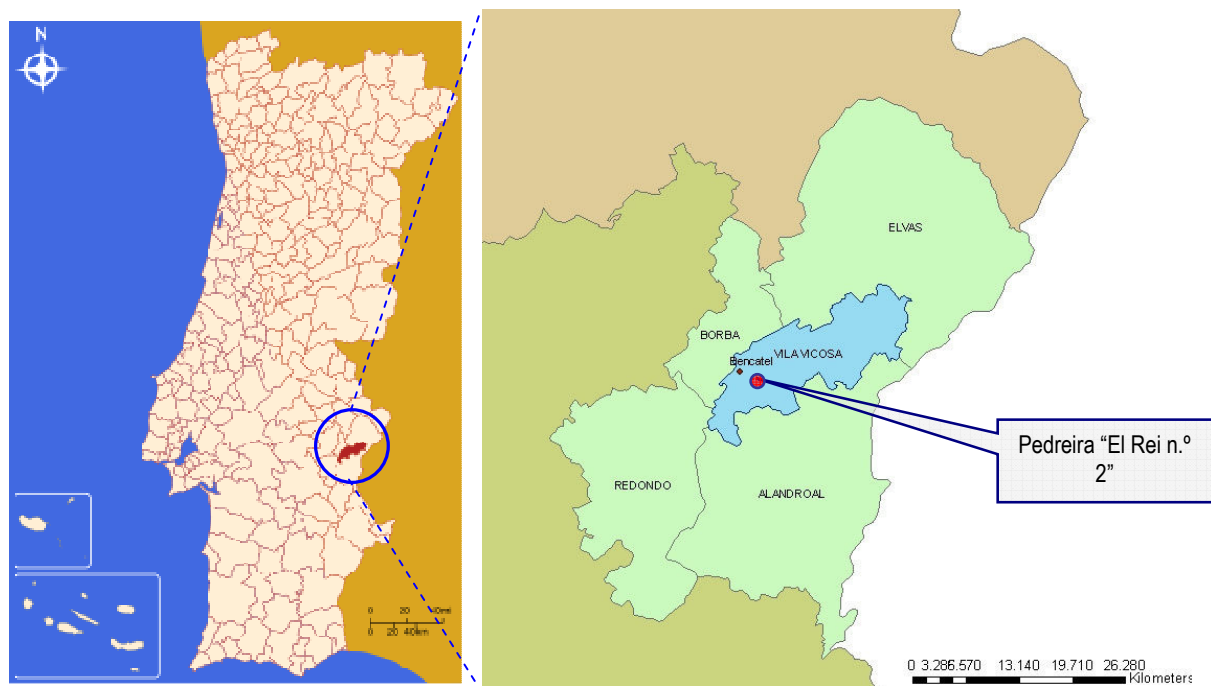


Figura 2. Enquadramento regional da área em estudo.

O acesso à pedreira é efectuado, a partir de Vila Viçosa, pela Estrada Nacional n.º 254 (Vila Viçosa - Évora), aproximadamente ao Km 4, toma-se o caminho municipal de acesso ao núcleo da Lagoa, conhecido também por estrada da Lagoa, vicinal à estrada nacional, percorrendo-se uma distância de cerca de 50 m (ver figuras 3, 4 e 5, em A3).

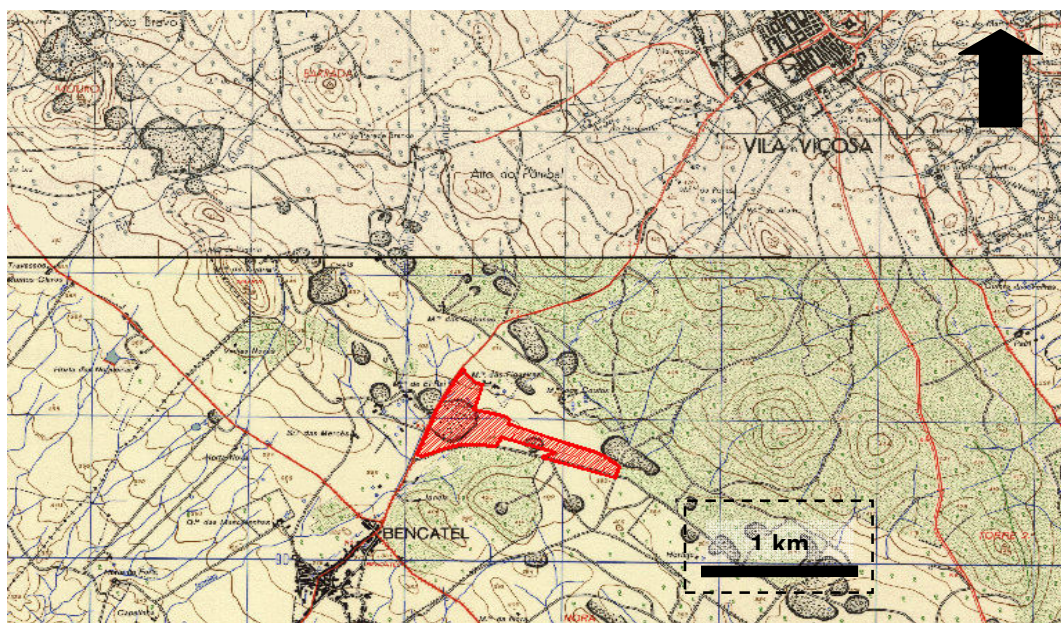


Figura 3. Carta militar n.º 440 com a área da pedreira e ampliação geo-referenciada.

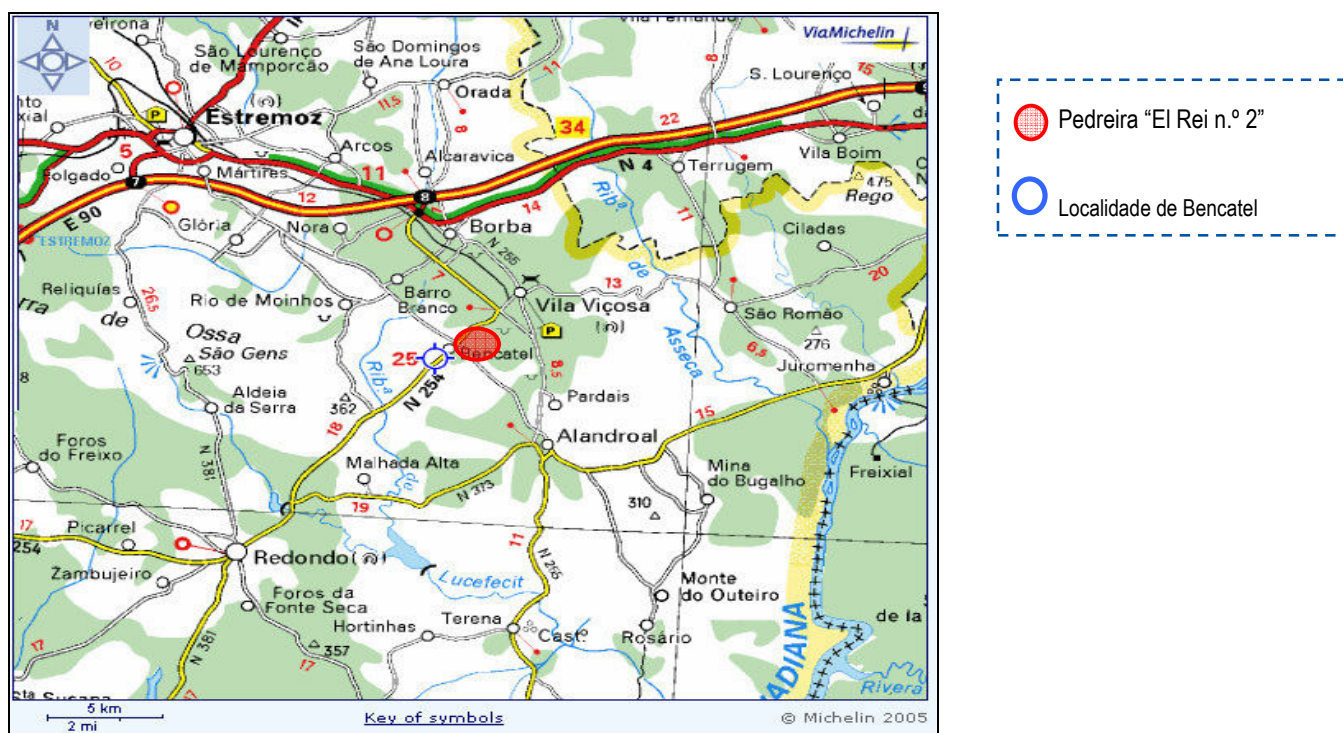


Figura 4. Vias de acesso à freguesia de Bencatel e à área de pedreira em estudo (Fonte: [www.viamichelin.com](http://www.viamichelin.com)).

Saliente-se que a proximidade da EN 4 e especialmente da Auto-estrada A6 – E90, bem como a existência da variante à EN 255 que faz ligação directa à EN4 e à A6, conferem a esta pedreira uma situação privilegiada quanto aos acessos da exploração e expedição da produção, o que permitirá uma fácil absorção do mármore no mercado.

Na figura 6 apresenta-se, para uma melhor compreensão o zonamento pretendido para a zona em estudo.



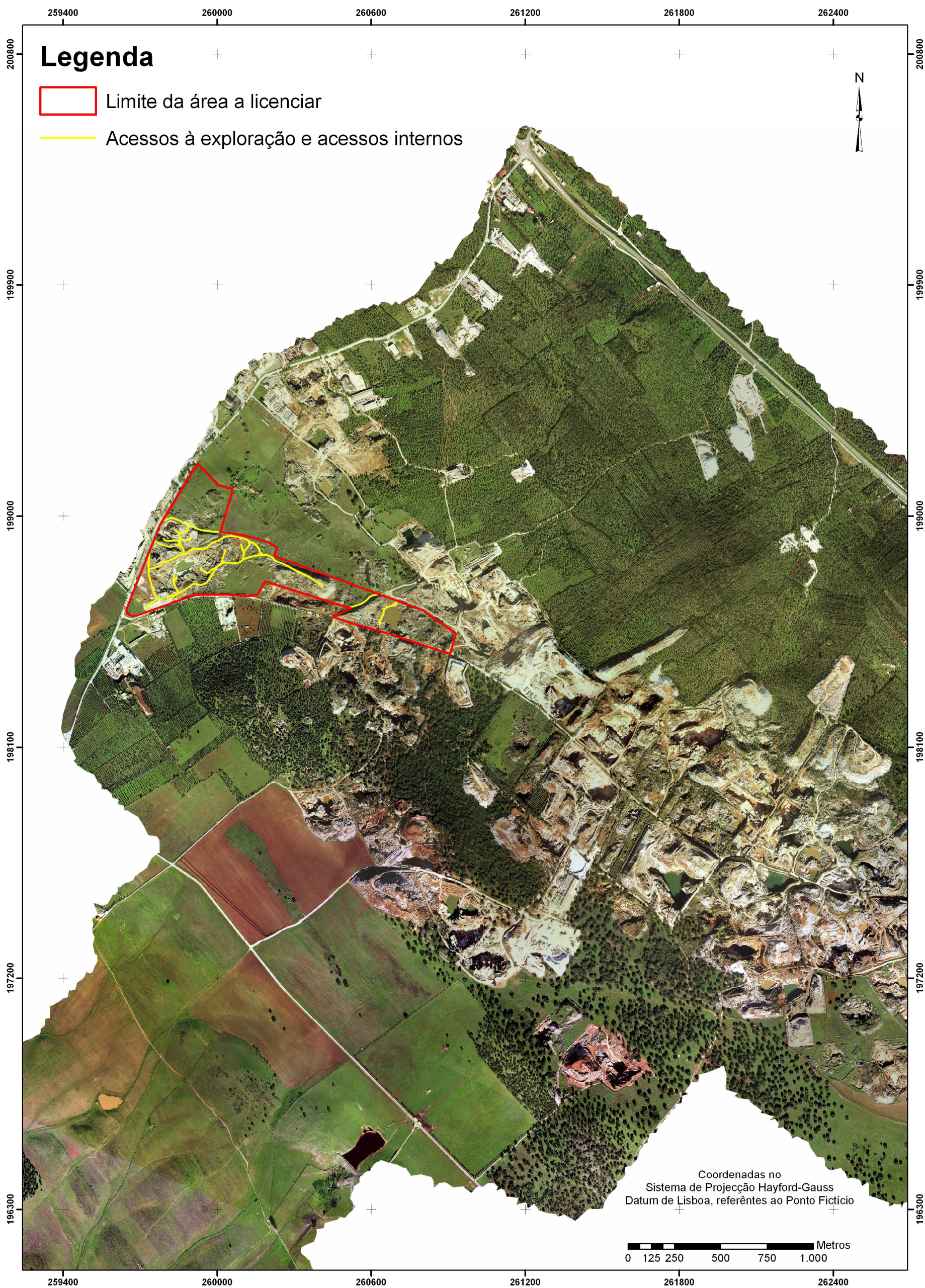


Figura 5 – Ortofotomapa georeferenciado com a localização do projecto e acessos a utilizar.



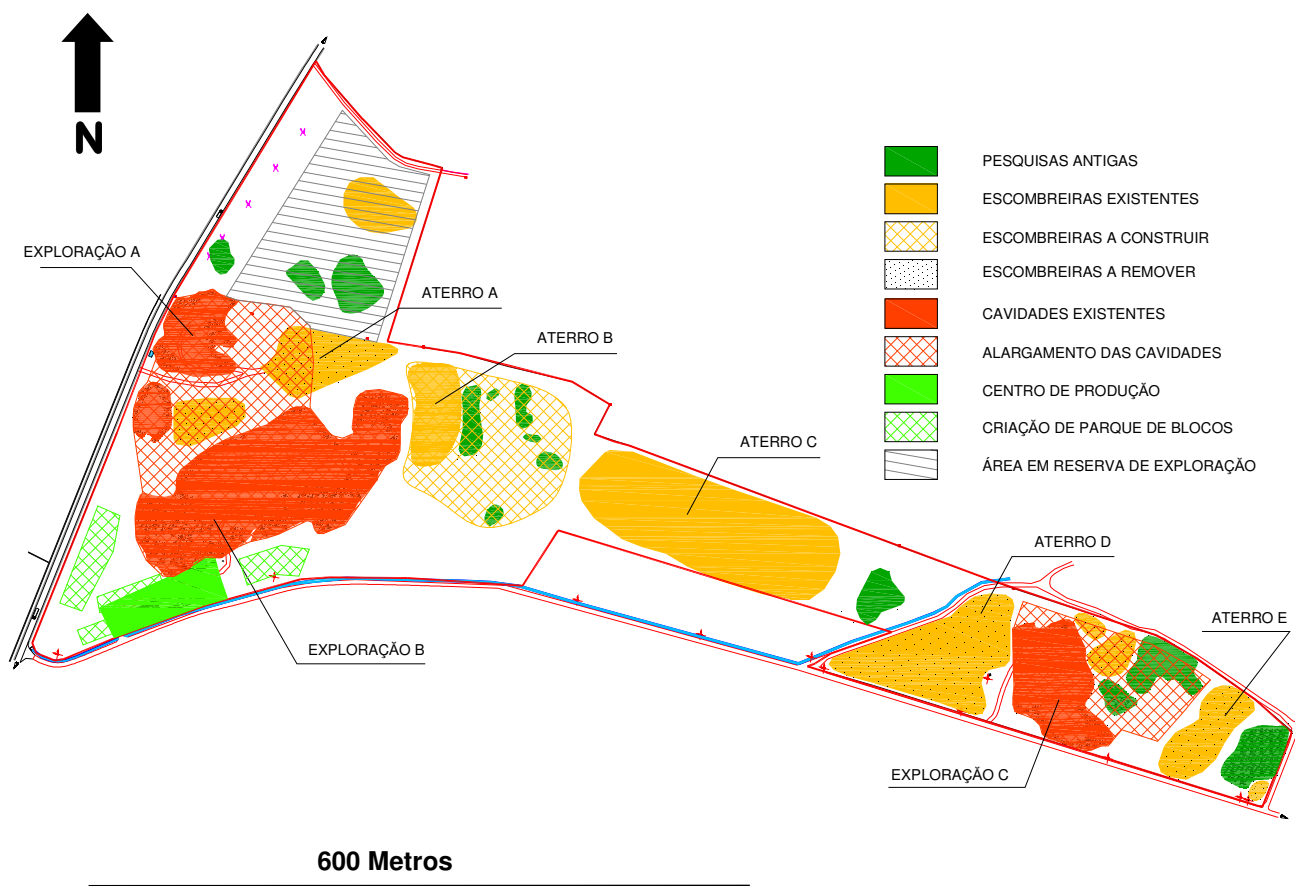


Figura 6. Representação esquemática dos vários elementos existentes e previstos para o local onde se pretende vir a licenciar de forma única a ampliação da pedreira de El Rei nº 2.

### 3.3. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO

**Método de exploração (desmonte):** O método de exploração processar-se-á a céu aberto, em fosso/poço, através de degraus diretos, conforme o preconizado no Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro. As principais **operações unitárias** que ocorrerão na pedreira são as que se encontram a seguir descritas (faseamento do desmonte):





1. Preparação e Traçagem: Englobam, em primeira análise colocar a descoberto a rocha explorável e delimitar a superfície da área de corta, criando assim as faces livres para o avanço da exploração. Podem contabilizar 4 grandes operações de Preparação e Traçagem:

- *Destapamento ou Decapagem:* é a operação que retira o solo existente à superfície (terras de cobertura), que cobre a rocha que se pretende desmontar, pondo a descoberto as cabeças de mármore (que têm que se desmontar de forma a delimitar a futura área de corta);
- *Desmorte das Cabeças de mármore* sem valor comercial, geralmente carsificada, permitindo pôr a descoberto o piso inferior que se pretende explorar com fins comerciais;
- *Abertura de um canal no piso inferior* em locais de fraco ou nenhum aproveitamento comercial, para criar frentes livres por onde se fará o avanço do desmorte;
- *Definição das Frentes de Desmorte:* permite a otimização dos trabalhos, aumentando ao máximo o rendimento da exploração.

2. Utilização de Explosivos: O emprego de explosivos na pedreira será apenas utilizado para o desmorte de cabeças de mármore (de forma sempre pontual). Neste caso, a substância empregue é pólvora negra, cuja quantidade utilizada é sempre diminuta de forma a não induzir facturação na jazida que se irá explorar de seguida.

Os explosivos serão transportados até ao local, pela empresa fornecedora. Existe um paiolim móvel onde é guardado o explosivo para consumo diário e no final do dia é retirado também pela empresa fornecedora, não existindo paiol fixo para armazenamento.

A pólvora é introduzida nos furos, após estar devidamente encartuchada, operação realizada por um operador devidamente credenciado. Existem 5 operadores possuidores de cédula de operador de explosivos na empresa.

3. Extracção: São um conjunto de operações sequenciais que permitem a separação da massa rochosa da jazida mineral e de individualização até obter-se os blocos comerciais. Após a separação da massa da jazida passa a haver bancadas de mármore de grandes dimensões que têm que ser cortadas em massas de menor dimensão esta operação domina-se de individualização das bancadas em talhadas (que ainda possuem dimensões muito grande), as talhadas são derrubadas com o auxílio de macacas hidráulicas/colchões e/ou uma retro-escavadora. Uma vez derrubadas, as talhadas serão sempre individualizadas em blocos de



menores dimensões (comerciais e não comerciais), de forma a permitir o seu transporte ou carga.

**4. Sistemas de Remoção e Transporte:** Os blocos (comerciais e não comerciais), terão que ser sempre removidos do fundo das áreas de corta. Esse transporte está previsto que seja efectuado através de pá carregadora que utilizará as rampas de acesso, os blocos serão colocados no cais para aparelhagem e posteriormente removidos para o parque de blocos.

Os blocos sem valor comercial (restos de rocha) serão removidos do interior das áreas de corta, recorrendo a pá carregadora e/ou dumper e depositados na escombreira.

Os acessos existentes e projectados na área de pedreira permitirão o trânsito de todo o equipamento móvel em óptimas condições de segurança. Estes acessos são regados sempre que necessário (em dias secos e ventosos), maioritariamente na época estival, de modo a impedir a formação de poeiras provocada pela circulação normal do equipamento móvel.

Com o avanço da lavra, prevê-se a construção de uma rede de acessos que permita a comunicação das várias áreas funcionais da pedreira (ver figura 7).



Figura 7. Aspecto geral dos actuais acessos existentes na propriedade.

**Operações auxiliares:** As operações auxiliares existentes na exploração são as seguintes:

**1. Abastecimento de água industrial e potável:** O abastecimento de água industrial para as operações de exploração e transformação primária será efectuado a partir da água que se encontra acumulada nos pisos inferiores da exploração B (pois será a última exploração a sofrer intervenção) (figura 8). Depois será encaminhada para os depósitos que serão colocados junto às áreas de corta das explorações A e C, a partir deste efectua-se o abastecimento dos diferentes equipamentos.



Figura 8. Imagem da Exploração B que constitui um reservatório de água para abastecimento à actividade.

O abastecimento de água ao centro de produção (monolâminas e monofio) é feito em circuito fechado a partir do tanque de decantação localizado próximo do monofio.

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

2. Sistema de Esgotos: As águas pluviais serão recolhidas no fundo da área de corta, juntamente com águas lamacentas provenientes dos equipamentos de serragem e corte utilizados no desmonte. O processo de armazenamento e recolha das águas consiste na abertura de uma “caixa” no piso inferior ao que se está a explorar que irá recolher todas as águas resultantes das chuvas e dos equipamentos que cortam a pedra com água. Após algumas horas de estágio, as partículas sólidas depositam-se no fundo da caixa (deposição por gravidade), e as águas isentas de partículas sólidas são bombeadas para um depósito para posterior reutilização no processo extractivo (este é o processo preconizado para todas as frentes de desmonte que venham a existir na área de pedreira El Rei nº 2).

O efluente resultante do centro de produção é tratado no tanque de decantação (figura 8) que possui as medidas necessárias e satisfatória para o tratamento da água. A água após este tratamento está em condições de ser novamente reintroduzida no processo.

Através deste sistema, consegue-se recuperar grande parte da água, sendo que uma parte da água é sempre perdida por evaporação (ver figura 9).



Figura 9. Tanque de decantação (em construção) onde será realizado o tratamento das águas.

**3. Energia eléctrica:** Na área pedreira El Rei nº 2 + área de ampliação existem já dois Postos de Transformação (PT) aéreos instalados, o que irá permitir a utilização imediata, logo que se reactive a actividade extractiva, de energia eléctrica em baixa tensão, com capacidade suficiente para alimentar os equipamentos eléctricos, nomeadamente, máquinas de fio diamantado, compressores, grua, etc. Um encontra-se junto à exploração B e outro junto à exploração C. A partir destes são feitas as derivações para as diferentes áreas da pedreira.

**4. Ar Comprimido:** Actualmente já existe na pedreira um compressor eléctrico fixo, que se encontra numa casa própria devidamente sinalizada, junto ao tanque de decantação do centro de produção, na exploração B. O circuito é efectuado a partir de uma rede de tubagem que alimenta todo o equipamento a ar comprimido da pedreira.

**5. Combate à formação de Poeiras:** A empresa procede à aspersão dos acessos e caminhos sempre que se considere necessário e principalmente na época estival, evitando assim a propagação das poeiras. Refira-se ainda que a maioria dos equipamentos de desmonte trabalham em ambiente húmido, evitando o aparecimento e a propagação de poeiras.

**Fase de Desactivação:** Esta fase corresponde ao final da exploração ou a uma interrupção mais ou menos prolongada (que pode vir a ocorrer em qualquer altura da vida útil da pedreira), com a implementação de medidas imediatas. Estas passarão pela remoção ou limpeza das instalações e infra-estruturas de apoio conforme o caso (limpeza se corresponder a uma paragem, remoção se corresponder ao fim da vida útil da exploração). Independentemente da





situação (paragem ou encerramento) haverá sempre a remoção stocks existentes, bem como toda a sucata e equipamento produtivo, que será ou vendido ou transferido para outra pedreira em actividade (caso exista na altura).

De acordo com o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) se for no caso do fim da vida útil da pedreira já terão sido iniciadas algumas medidas, ficando a faltar a recuperação dos locais correspondentes à área de desmonte, bem como aqueles anteriormente ocupados pelas estruturas entretanto desmanteladas.

A fase de desactivação termina após a conclusão das medidas aprovadas no PARP.

**Matéria-prima, produtos comercializados e produções médias:** A matéria-prima alvo de exploração é um mármore de cor creme e creme rosado, para fins ornamentais. Destina-se essencialmente à produção de blocos (para a industria transformadora de rochas ornamentais) para comercialização quer no mercado nacional quer no mercado externo (fundamentalmente Itália e Espanha).

De acordo com os meios disponíveis, no que diz respeito a equipamentos e recursos humanos, bem como a experiência adquirida pela empresa, estima-se que possa vir a ser implementada na pedreira El Rei nº 2 + ampliação uma capacidade extractiva média anual de aproximadamente 14 000 m<sup>3</sup>, uma vez que a pedreira terá várias frentes de desmonte em simultâneo.

O rendimento médio para a exploração, estimado com base nos valores obtidos no historial das pedreiras existentes na área e nas pedreiras da região, que ronda os 20%, com excepção dos primeiros 3 pisos, mais alterados e fracturados, nos quais se estima que o rendimento varie entre os 5% e os 15%, a produção comercial média anual prevista será da ordem dos 2800 m<sup>3</sup>/ano.

**Instalações auxiliares e anexos:** Os anexos existentes necessários ao normal funcionamento da exploração são os seguintes:

1. Instalações Sociais: Embora não existam actualmente em toda a área de pedreira instalações sociais, a empresa prevê a instalação de contentores móveis que servirão para sanitários/ balneários e refeitório junto às explorações **A e C**.



2. Armazém: Este armazém só possuirá algumas ferramentas manuais, para já será utilizado o contentor existente junto à exploração B e prevê-se a curto prazo mais dois contentores junto às explorações A e C, nas denominadas áreas sociais.

3. Contentor de armazenamento de óleos e combustíveis: Os óleos lubrificantes e óleos usados serão armazenados nas instalações da pedreira n.º 5282 denominada “Monte d’El Rei MJ” também explorada pela empresa EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA., que se localiza no outro lado da Estrada Nacional N.º 254. Os óleos serão transportados até à pedreira El Rei n.º 2, conforme as necessidades (não se perspectivando no interior da área da pedreira o armazenamento de óleos novos e/ou usados). Outros consumíveis e equipamento de manutenção e reparação rápida da maquinaria da pedreira serão efectuados na mesma n.º 5282 denominada “Monte d’El Rei MJ” (as manutenções mais exigentes serão feitas em oficinas credenciadas).

4. Parque de Blocos: Os blocos removidos do fundo das áreas de explorações serão depositados na área reservada a Parque de Blocos, localizado junto do centro de produção, até ao momento da sua expedição.

5. Centro de Produção: O centro de produção destina-se a esquadrear/aparelhar os blocos nas dimensões e forma requeridas pelo mercado. Actualmente o centro de produção encontra-se apetrechado de um pórtilco, duas monolâminas e um monofio (legados do anterior explorador). Prevê-se a curto prazo a ampliação deste centro, com a instalação de um novo pórtilco e aumento do carril do pórtilco existente. Prevê-se ainda a colocação de mais dois monofios e duas monolâminas.

6. Áreas de Aterros: Actualmente a área onde se pretende implementar o projecto tem vários aterros distribuídos (de escombros e terras de cobertura), que resultaram da exploração ao longo dos anos das explorações aí existentes (situação que a empresa explorada perspectiva vir a organizar). No entanto até à criação da Área de Deposição Comum (ADC) prevista para o núcleo da Lagoa, a EFA, Lda. terá que continuar a depositar os restos de pedra resultantes da actividade, que se vai retomar, nas escombeiras.

É intenção da empresa remover grande parte dos aterros existentes actualmente, e criar uma área única de aterro, para a qual encaminhará os restos de rocha resultantes das frentes de exploração que irá abrir/reactivar até estar constituída a respectiva ADC.



**Recursos humanos e equipamentos:** A tabela seguinte discrimina o tipo de equipamento fixo e móvel necessário para retomar a actividade extractiva da área:

Tabela 1. Equipamento previsto para a pedreira.

Equipamento	Marca/Modelo	Potência Cv
2 Posto de Transformação	----	250 KVA
1 Grua Derrick	Pirra	50 Cv
2 Pá Carregadora	Caterpillar/ Volvo 180	2x280
1 Escavadora Giratória	CAT 325	240
1 Dumper	Volvo A35	
4 Máquinas de fio diamantado	Benetti	4 x 120
1 Perfuradora hidráulica	----	25
2 Compressor	ATLAS COPCO XAS	100
4 Martelos pneumáticos	-----	-----
4 Bombas eléctricas	-----	----

A pedreira laborará 11 meses por ano, de segunda a sexta-feira em horário das 8:00 às 17:00 com paragem para almoço. Os recursos humanos necessários a este tipo de explorações são compostos por: 1 dirigente, 1 responsável técnico (a tempo parcial), 1 encarregado, 2 operários especializados e 4 operários indiferenciados.

Um dos operários irá acumular a função de operador de explosivos, devidamente autorizado (detentor de cédula de operador de explosivos), sendo a pessoa responsável pelo cumprimento das normas de segurança inerentes à função que desempenha.

**Evolução da lavra:** De acordo com as reservas calculadas os meios humanos e equipamentos a implementar para a exploração da área de pedreira “El Rei nº 2” e futura ampliação, perspectivando-se um ritmo de desmonte na ordem dos 14 000m<sup>3</sup>/ano, permitirá que a pedreira venha a ter uma vida útil de cerca de 70 anos. Assim, dado o horizonte temporal bastante alargado, optou-se por prever a evolução, desde a situação actual, da lavra em fases intermédias, 3, 15, 30 anos e final (ver figuras 10, 11, 12, 13), tendo sempre em linha de conta que, se o Plano de Pormenor para o núcleo da Lagoa contemplar Planos de Lavra integrada, a lavra terá necessariamente que ser reformulada de modo a adaptar-se às exigências dos requisitos do Plano de Pormenor que vier a ser publicado.

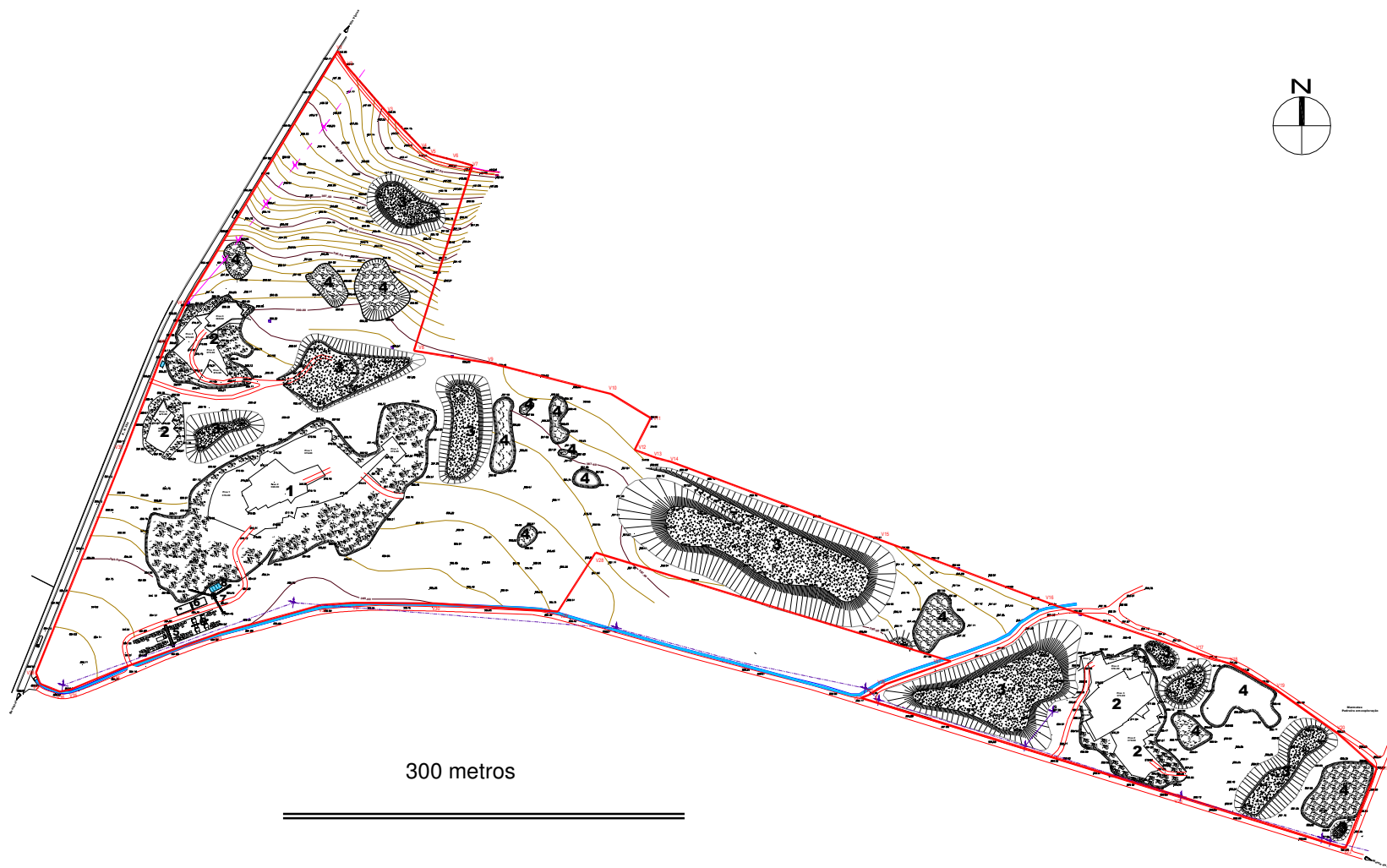


Figura 10 – Situação actual da área em estudo.



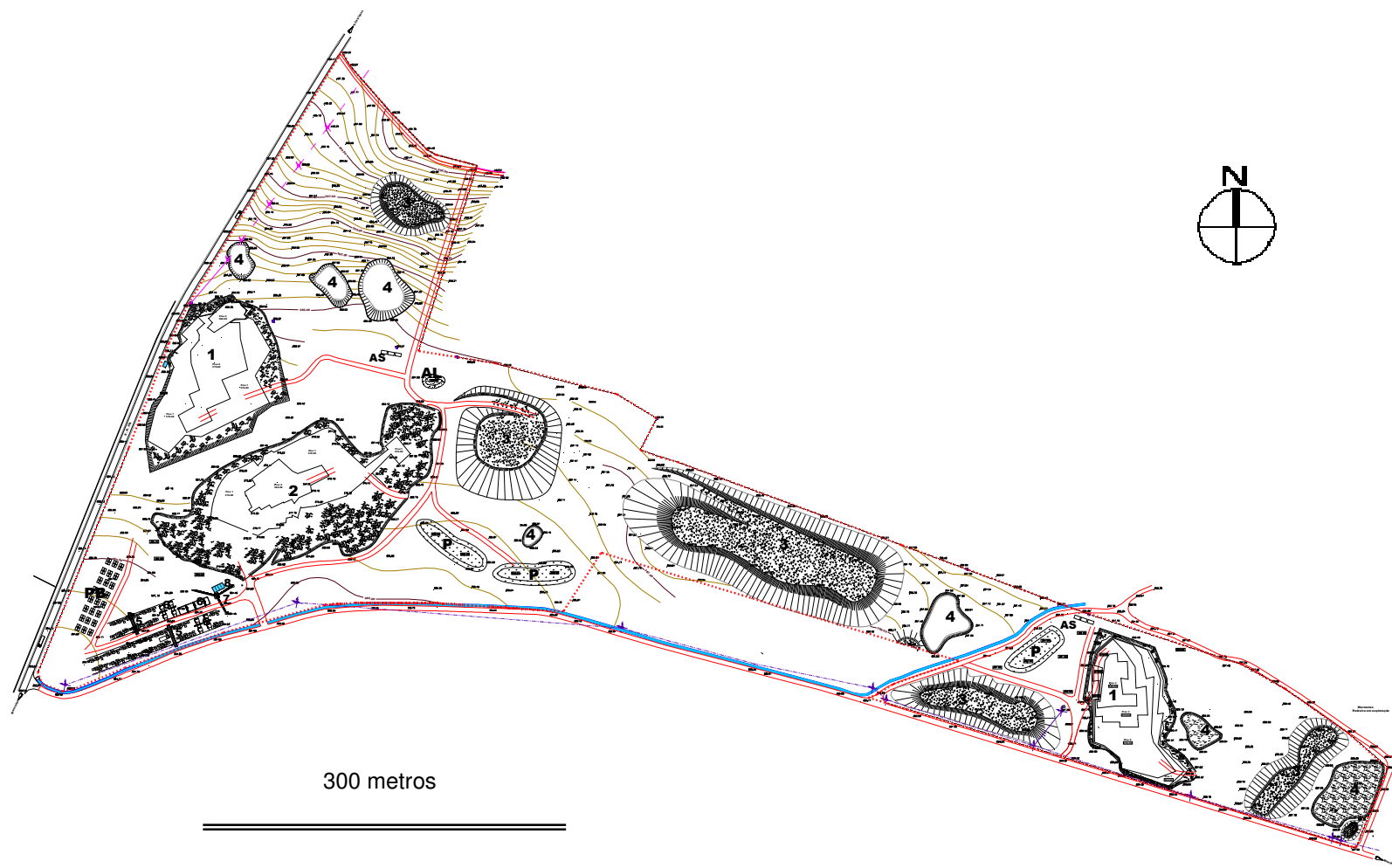


Figura 11 – Situação da exploração aos 15 anos.

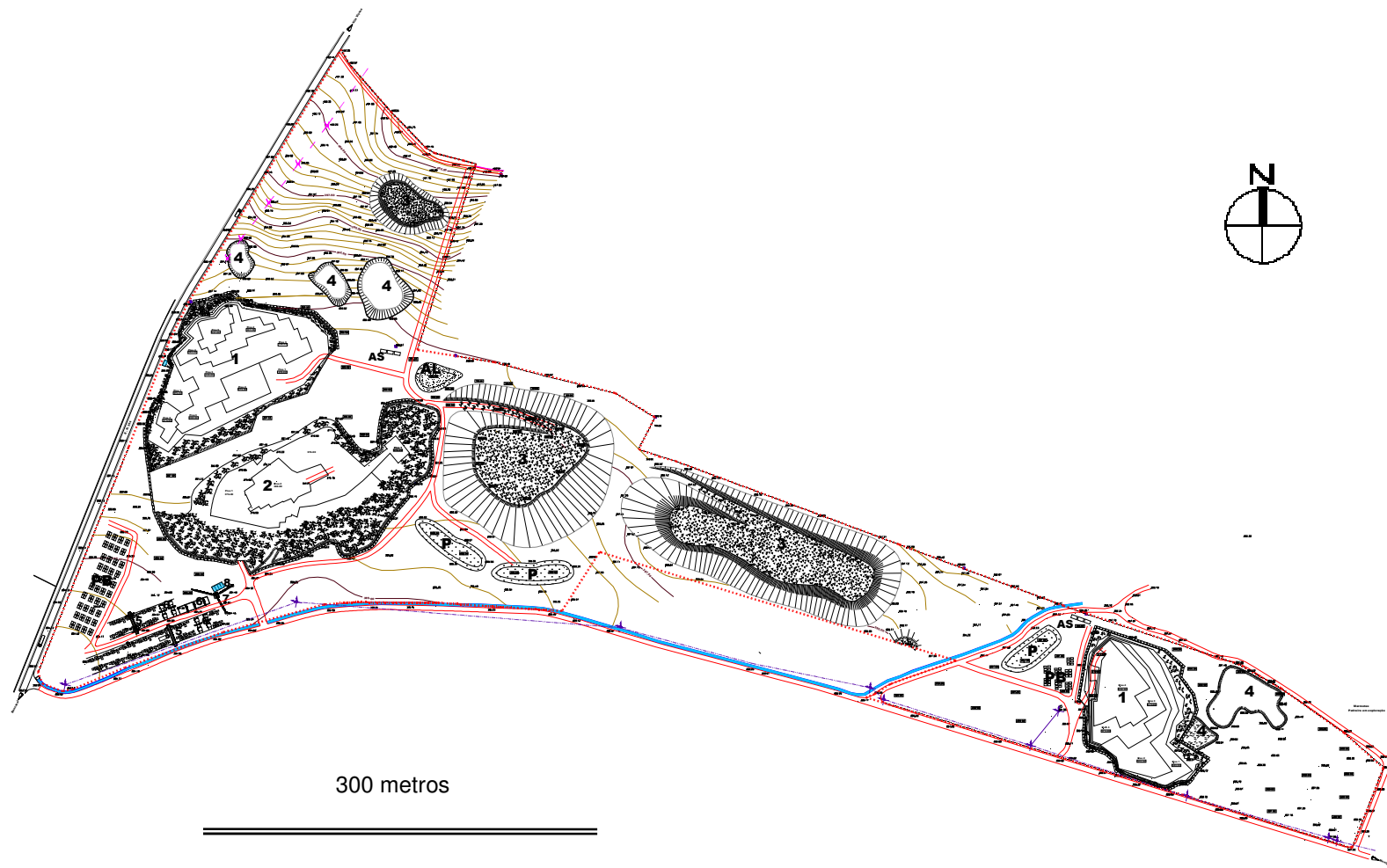


Figura 12 – Situação da exploração aos 30 anos.

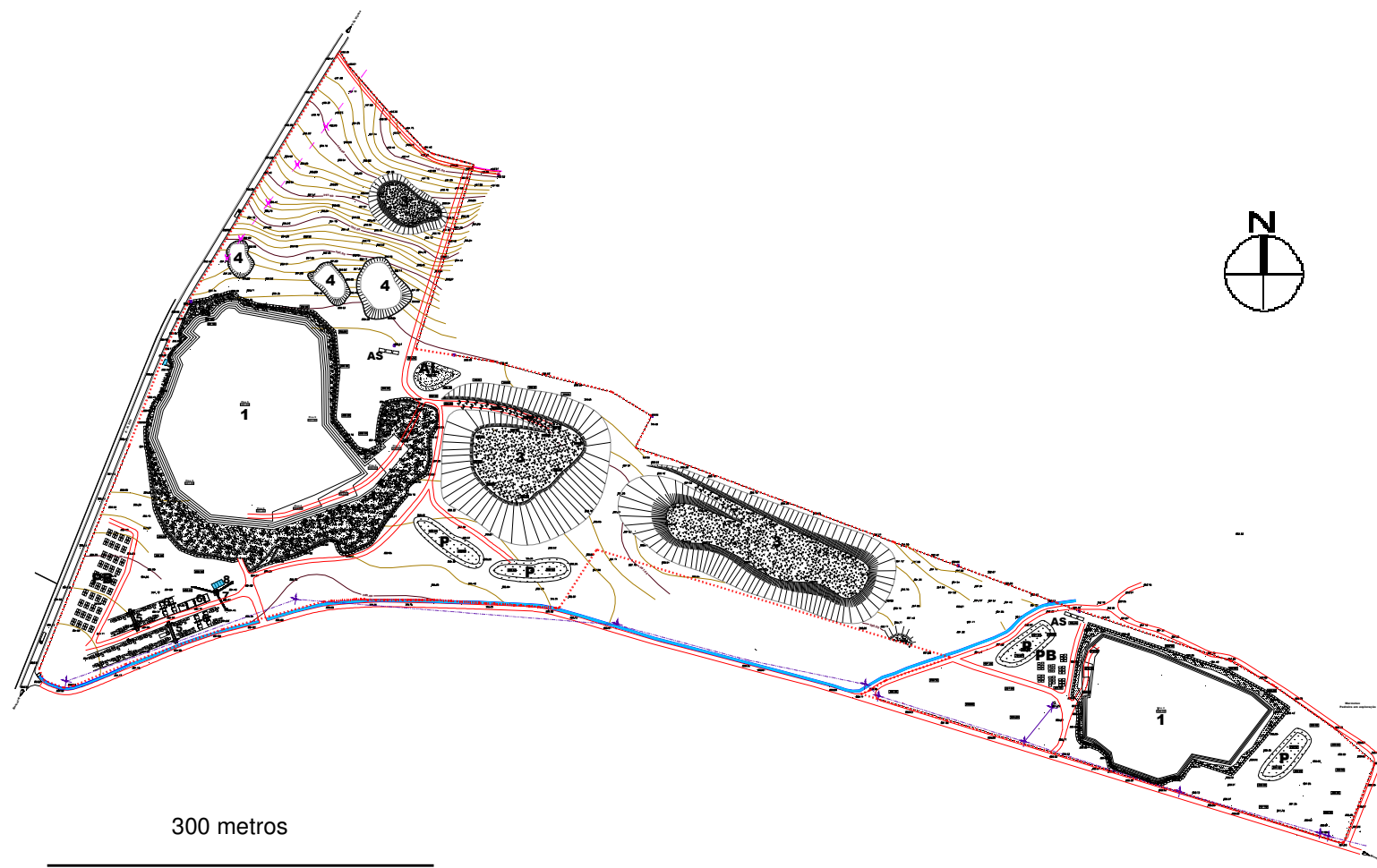


Figura 13 – Situação da exploração no final (70 anos).



**Recuperação Paisagística** - Em termos de recuperação paisagística, os objectivos finais vão no sentido de integrar a área intervencionada na paisagem envolvente, promovendo a plantação da vegetação e o enquadramento natural do local. Ao longo da exploração deverá ser dada particular atenção a aspectos como a gestão de resíduos, a construção dos aterros temporários, as emissões de ruído e de poeiras e a correcta organização do espaço funcional.

No caso da Pedreira “El Rei n.º 2”+ ampliação, 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.

As medidas propostas no PARP da área em estudo são as constantes do seguinte cronograma (tabela 2 e figura 14):

Tabela 2. Cronograma das medidas de recuperação paisagística previstas

MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA	1º Ano	2º Ano	3º Ano	15º ano	70º Ano	71º Ano
Modelação de terreno (ex.: enchimento das zonas de pesquisa)						
Instalação de material vegetal (cortinas arbóreas)						
Sementeira da parga						
Vedação com blocos no perímetro das cavidades						
Plantação de olival						
Sementeiras das áreas indicadas no plano de sementeira						
Plano de desactivação						
Plano de manutenção						

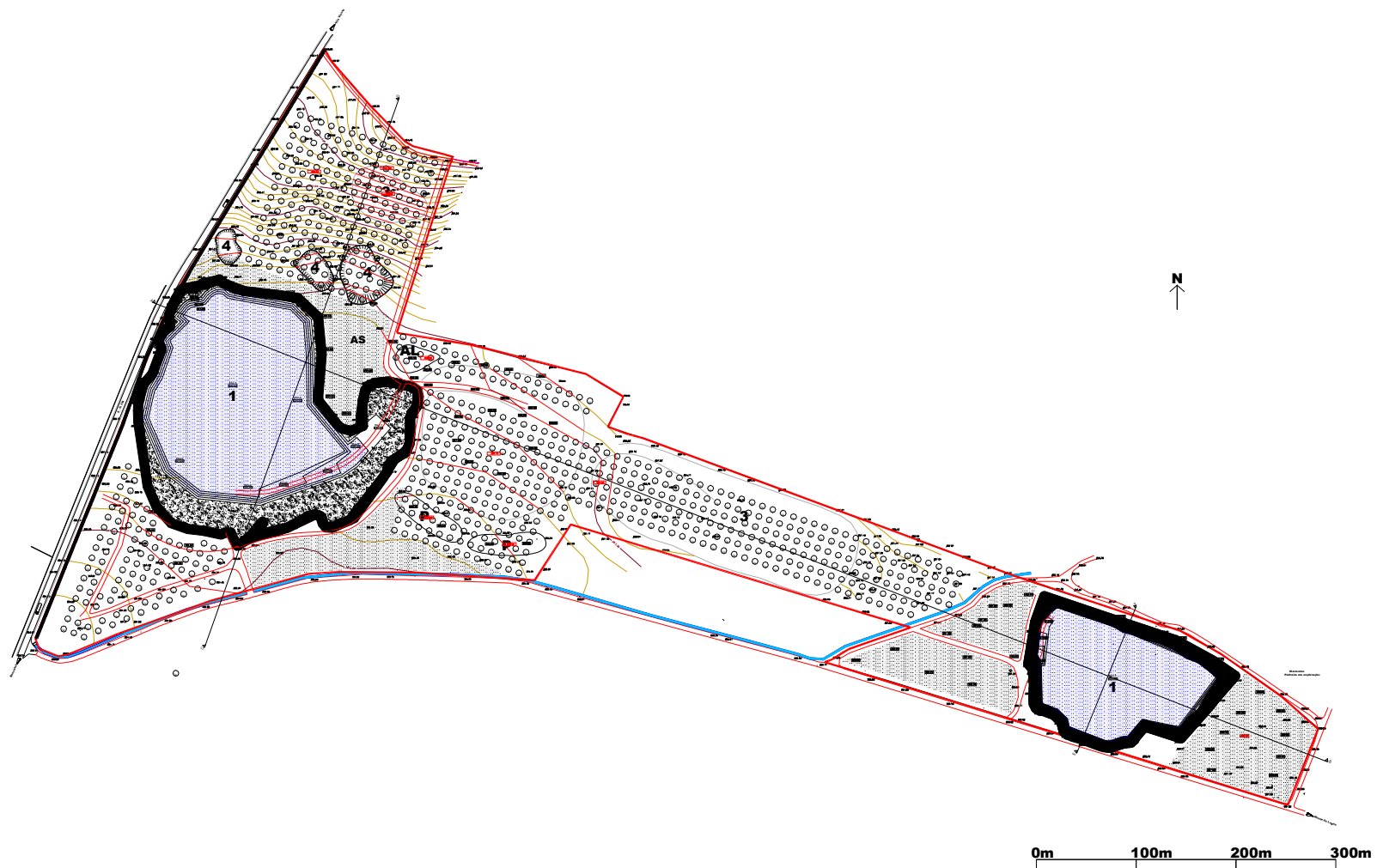


Figura 14 – Situação área de estudo após recuperação.



#### 4. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL DE REFERÊNCIA

Este capítulo tem como principal objectivo caracterizar o estado actual do ambiente presente, na área que será directamente afectada pelo empreendimento bem como na envolvente ao projecto. Para tal, irá ter-se como base os elementos de interesse biofísico, cultural e sócio-económico, uma vez que descrevem uma região e que, numa fase posterior (pós implantação do empreendimento), serão a referência de comparação.

**Geologia:** A pedreira situa-se no Anticlinal Estremoz – Borba – Vila Viçosa, no soco hercínico da Península Ibérica na Zona de Ossa Morena (ZOM), no Complexo Vulcano-Sedimentar de Estremoz. Os mármore são claros, com variações na cor e tonalidade, predominantemente creme ou creme rosado com alguns veios de natureza xistenta e veios avermelhados.

**Solos:** Os solos existentes no concelho de Vila Viçosa são do tipo Luvisolos e Litossolos. No local da pedreira predominam os Luvisolos, tratando-se essencialmente 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 bom e o muito baixo, predominando claramente as capacidades de uso baixas. De um modo geral, pode afirmar-se que os solos em presença na área em estudo têm baixa aptidão para o uso agrícola o que, de certa forma, vem justificar a instalação e proliferação da indústria extractiva – bastante mais rentável – neste solos, onde existe recurso mineral explorável.

**Clima:** Na região em estudo, o Verão é muito quente, com a temperatura máxima do mês mais quente superior a 32°C e cerca de 133 dias com temperaturas máximas superiores a 25°C. O Inverno é moderado, com a temperatura mínima do mês mais frio entre 4°C-6°C e com 5 meses (de Novembro a Março) em que ocorrem dias com temperaturas mínimas abaixo dos 0°C.

A precipitação pode considerar-se algo acentuada, ocorrendo os maiores valores no Inverno. Existe alguma probabilidade de ocorrência de chuvadas de grande intensidade, com maior incidência entre Outubro e Março. Não são registados grandes períodos de ocorrência de nevoeiro, enquanto que a nebulosidade ocorre com elevada frequência.



**Recursos Hídricos:** A área em estudo encontra-se na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana. Esta bacia hidrográfica abrange uma superfície total de 66 800 Km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 83% ocorrem em Espanha e apenas os restantes 17% em Portugal.

A Pedreira “El Rei n.º 2” situa-se na sub-bacia hidrográfica da ribeira do Lucefécit. Este afluente do rio Guadiana é a ribeira mais marcante estrutura de drenagem da região e a única de regime permanente na região, sendo alimentada por nascentes e por descargas efectuadas pelas pedreiras. As restantes linhas de água da região são de carácter torrencial, variando os seus caudais em função dos valores de pluviosidade ocorrentes.

Ao nível da situação actual verifica-se que a área de estudo não interfere nem irá interferir com qualquer linha de drenagem superficial.

Relativamente às águas subterrâneas, a pedreira localiza-se sobre o Sistema Aquífero de Estremoz-Cano, que consiste numa formação carbonatada, de forma alongada que se estende segundo a direcção NW-SE ao longo de cerca de 50 km, com uma largura máxima de 7 km. Sendo este aquífero do tipo cársico, ele foi classificado com risco alto para contaminação.

**Paisagem:** A área em estudo localiza-se na Área Cativa da Zona dos Mármore, sendo visível uma paisagem com características marcadamente industriais, com alterações na topografia, escavações, alargamento da área de exploração, aterros de rocha sem valor comercial, etc.

**Ecologia:** Em relação à flora, verifica-se que a zona tem vindo a sofrer ao longo dos anos uma importante intervenção humana a nível do coberto vegetal, devido ao elevado número de indústrias extractivas na envolvente. A actividade agrícola intensiva iniciada há já bastantes anos, anterior ao uso extractivo, provocou uma baixa diversidade de espécies, em relação à vegetação potencial (carvalhais de sobreiro e azinheira), o que revela o estado de degradação em termos de sucessão natural.

O coberto vegetal existente está neste momento bastante alterado, por mobilizações anteriores, e bastante afastado das formações iniciais. Actualmente a vegetação é constituída essencialmente por matos baixos e herbáceas.

A fauna presente na região é diversificada, sendo apontadas 12 espécies com estatuto de conservação, passíveis de ocorrer ou de apenas utilizar o espaço em estudo, o que apresenta um significado relativamente baixo.





**Ruído e vibrações:** Após as 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 “El Rei n.º 2”) está dentro dos valores admissíveis por lei.

**Poeiras:** Foram efectuadas medições às poeiras resultantes da pedreira em estudo. Assim, e de acordo com a definição dos valores limite para as partículas em suspensão, verificou-se a inexistência de valores que possam implicar a afectação de potenciais receptores sensíveis.

**Património Cultural Construído/Natural:** No local da Pedreira “El Rei n.º 2” não se verifica a presença de qualquer elemento com valor patrimonial cadastrado, pelo que não existe nenhum tipo de incompatibilidade entre a área sujeita a licenciamento e este descritor.

**Circulação Rodoviária:** A rede viária existente permite o fácil acesso à Zona dos Mármore e, concretamente, à Pedreira “El Rei n.º 2” + ampliação, favorecendo o escoamento do produto final, uma vez que a EN254 passa paralela à zona em estudo. O fluxo rodoviário existente na zona é mediano, mas sem grandes implicações para a população de Bencatel. A pedreira irá contribuir para um aumento dos fluxos de tráfego actualmente existentes, prevendo-se, através da produção média estimada, a circulação de cerca de *18 camiões por mês*.

**Sócio-Economia:** 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. Deste modo, é de todo o interesse para a região a ampliação da Pedreira “El Rei n.º 2”, de forma a permitir a reactivação de uma zona que tem estado já algum tempo abandonada, bem como a contratação de alguns postos de trabalho. Potencialmente, caso o mercado assim o proporcione, poderá ocorrer um aumento de emprego nesta pedreira, dando preferência aos habitantes da freguesia de Bencatel, o que poderá funcionar como incentivo para a fixação dos mais jovens.

**Áreas Regulamentares:** De acordo com o PROZOM, o local da pedreira encontra-se na Área Cativa dos Mármore e. Em concreto, a Pedreira “El Rei n.º 2” localiza-se no núcleo de exploração da “Lagoa” da UNOR 4 que, segundo as figuras de lei apresentadas no PDM de Vila Viçosa, se encontra sobre terrenos classificados como Área de Reserva para o Aproveitamento de Mármore e, e como Espaço de Indústria Extractiva – Elevado interesse de utilização. Deste



modo, não existe qualquer conflito no que se refere à compatibilização da actividade em presença, dos usos de solo definidos para o local.

**Resíduos:** Com o normal funcionamento da Pedreira “El Rei n.º 2” + ampliação serão produzidos resíduos como restos de rocha ornamental, terras resultantes da decapagem dos terrenos, lamas, óleos usados, embalagens metálicas, metais ferrosos, baterias, filtros de óleo e pneus usados, que terão o tratamento adequado (sendo armazenados em pedreira da mesma empresa – Pedreira Monte D’el Rei MJ - localizada bastante próximo (basta atravessar a E.N. 254).

## **5. IMPACTES AMBIENTAIS EXPECTÁVEIS NA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS**

Os impactes ambientais previstos foram analisados com base na situação de referência, susceptíveis de originarem as principais alterações no ambiente, em todas as fases do projecto. Como se trata de um projecto de ampliação da área de uma pedreira numa zona onde predomina esta actividade em larga escala, também foram analisados os principais impactes com possíveis efeitos cumulativos.

Para a caracterização e análise das alterações provocadas no ambiente resultantes dos futuros alargamentos da exploração, ter-se-á em conta as três fases do projecto que lhe estão associadas (preparação, exploração/funcionamento e desactivação/recuperação).

Na sequência dos impactes identificados são apresentadas as principais medidas de minimização propostas no EIA, que tiveram em consideração as características biofísicas, patrimoniais e sócio-económicas da área em estudo, tal como a proximidade e o bem-estar das populações do concelho de Vila Viçosa, e em específico da freguesia de Bencatel.

**Geologia:** Os impactes mais óbvios e irreversíveis na geologia, nas fases de preparação e exploração são o consumo do mármore e as alterações geomorfológicas (resultantes da criação de depressões extensas e profundas), nomeadamente, a desmatação e a remoção do solo de cobertura, o desmonte da massa mineral e a deposição de matérias. Estas são situações que se iniciam na fase de preparação do terreno, mantendo-se até ao final da fase de exploração.

Na fase de desactivação, os impactes serão positivos, com a implementação das medidas apresentadas no PARP para as zonas intervencionadas na fase de exploração.



As medidas de minimização propostas passam pela implementação e cumprimento integral das medidas constantes no Plano de Pedreira (PL e PARP) nomeadamente: a execução da lavra de acordo com o previsto, de forma a limitar o desmonte da massa mineral apenas ao necessário.

**Solo e Ocupação do Solo:** Os impactes no solo, decorrentes da actividade extractiva nas fases de preparação e exploração, relacionam-se principalmente com: alteração da ocupação do solo com as acções de decapagem e desmatação, para ampliação da área de corta; ocupação e compactação do solo pela circulação de veículos e deposição de terras e restos de rocha; potencial contaminação provocada pelos resíduos industriais produzidos.

Para estas duas fases, propuseram-se as seguintes medidas de minimização: 1) armazenagem das terras de cobertura; 2) correcto acondicionamento dos resíduos; 3) preservação do solo nas áreas não intervencionadas; 5) implementação e cumprimento das medidas preconizadas no PL e no PARP.

Na fase de desactivação, os impactes previstos serão positivos e permanentes, com a implementação das medidas de recuperação paisagística (modelação de terrenos, plantações e aplicação de sementeiras), desactivação das estruturas em funcionamento e diminuição acentuada do trânsito de veículos, o que progressivamente originará a reabilitação dos solos.

**Meio Hídrico:** Nas fases de preparação e de exploração com a preparação e abertura de frentes, de acessos, etc., podem ocorrer as alterações mais graves na rede hídrica existente. No caso específico em estudo constata-se que a zona a ampliar não intercepta qualquer linha de água. A qualidade das águas não se perspectiva que venha a ser afectada em resultado da exploração e ampliação da pedreira.

Para minimizar estes impactes, sugere-se: 1) decantação eficaz do efluente líquido, para recirculação no processo produtivo; 2) manutenção periódica dos equipamentos, para prevenir derrames; 3) correcto armazenamento dos materiais potencialmente contaminantes em local adequado e pavimentado (para impossibilitar a sua infiltração e uma potencial contaminação das águas).

A fase de desactivação da pedreira corresponde à implementação de grande parte das medidas de recuperação, melhorando, entre outros aspectos, a drenagem superficial e os índices de infiltração. São elas: 1) reposição/reabilitação dos solos; 2) modelação de terrenos; 3) execução de plantações e sementeiras; 4) implementação de um sistema de drenagem.



**Ecologia:** Em relação à vegetação potencial indicada para o local, verifica-se um estado de degradação em termos de sucessão natural. Como tal, os impactes resultantes da actividade de exploração são pouco importantes, sendo esta uma situação temporária e perfeitamente recuperável. Quanto à fauna local, regista-se um reduzido número de espécies faunísticas com estatuto de conservação, pelo que os impactes terão uma reduzida importância.

Assim, nas fases de preparação e exploração, as operações com impacte mais directo na ecologia e que constituem factores de influência negativa sobre as espécies existentes são: preparação para o avanço das frentes, com a remoção e destruição do solo e do coberto vegetal; emissões de ruído e poeiras; movimentação de pessoas e equipamentos. Prevê-se: eliminação ou redução do coberto vegetal; alteração ou eliminação de habitats terrestres para a fauna; dispersão de comunidades pela existência de outras tipologias de habitats (escavações, escombrelas, etc.); mudanças no comportamento da fauna causadas pela pressão da actividade humana; dificuldades na regeneração natural das espécies vegetais.

Com o intuito de colmatar os impactes previstos, foi proposto: 1) revegetação das zonas mais afectadas pela exploração, com espécies autóctones; 2) evitar as fases iniciais de exploração em épocas de reprodução e/ou nidificação; 3) adopção de medidas para a diminuição do ruído; 4) optimização da circulação dos equipamentos móveis no interior da pedreira; 5) implementação do PARP, para a reabilitação biológica de toda a área afectada pela exploração.

Na fase de desactivação, os impactes serão todos positivos e significativos, com a reabilitação dos habitats afectados pela extracção de mármore.

**Paisagem:** A área em estudo localiza-se na Área Cativa da Zona dos Mármore, sendo visível uma paisagem com características marcadamente industriais. Como tal, este projecto não trará novos impactes na paisagem.

Nas fases de preparação e exploração, as alterações de cor, forma e textura da paisagem, impostas pelas explorações, taludes, escombrelas e acessos, constituem os impactes mais significativos na paisagem. Esta situação já se verifica actualmente na envolvente. A sua mitigação deverá decorrer ao longo da vida útil da pedreira e com maior incidência após o fim do seu tempo útil (fase de desactivação).

Neste contexto, recomenda-se: 1) preservação da vegetação envolvente às escavações; 2) revegetação das zonas envolventes à escavação com espécies autóctones; 3) plantações de arbustos de modo a funcionarem como barreira visual da exploração (cortinas arbóreas); 4) adaptação das infra-estruturas à topografia e restantes características do local (altura, dimensões, cor, etc.); 5) arranjo e manutenção dos acessos no interior da pedreira; 6) definição



de corredores de serviço – acessos e caminhos para a circulação de veículos e maquinaria; 7) implementação do PARP.

**Ruído:** Os resultados obtidos nas medições de ruído não revelam níveis elevados de incomodidade, uma vez que as populações mais próximas estão relativamente afastadas da Pedreira “El Rei n.º 2” + ampliação. Porém, devem ser executadas as seguintes medidas de minimização: 1) substituição do martelo pneumático por máquinas de fio diamantado e redução das operações com explosivos; 2) aumento de barreiras acústicas (cortina arbórea); 3) redução e controlo da velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso; 4) manutenção regular de todas as máquinas e equipamentos para evitar acréscimo dos níveis de ruído; 5) utilização de equipamentos de protecção individual pelos trabalhadores; 6) aquisição de equipamento que obedeça às Melhores Técnicas Disponíveis, equipados com silenciadores e atenuadores de som; 7) monitorização do ruído na pedreira com uma periodicidade inferior a dois anos, de forma a analisar a evolução do ruído no local.

Na fase de desactivação não é expectável qualquer tipo de impactes a nível do ruído.

**Poeiras:** O estudo efectuado revelou a ausência de incomodidade derivada dos níveis de empoeiramento obtidos, não causando qualquer impacte que mereça realce. Porém, para reduzir os índices de poeiras provenientes da pedreira propõe-se: 1) aumento da absorção da envolvente através da criação de cortinas arbóreas; 2) aspersão e manutenção dos acessos interiores não pavimentados, através da pavimentação ou da aplicação de “tout-venant”); 3) limitação da velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração; 4) implementação de um plano de monitorização para a emissão de poeiras para o exterior; 5) redução ao máximo a utilização de explosivo .

Na fase de desactivação poderão ocorrer alguns impactes resultantes de acções de modelação do terreno, embora sem grande significado.

**Património:** Na ausência de ocorrências arqueológicas ou patrimoniais, não se prevêem a ocorrência de impactes negativos neste descritor. Porém, a equipa de arqueologia destacada para a análise do património recomendou como principal medida de minimização o acompanhamento arqueológico das principais acções que impliquem revolvimento ou remoção do solo. Como a vida útil da pedreira é longa, sendo excessiva a presença de um arqueólogo em permanência, propõe-se antes que todas as acções com impacte no solo sejam realizadas



num momento único e em toda a área de intervenção, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico.

Na eventualidade de surgir uma situação que ponha em causa um elemento considerado com valor intrínseco de património cultural, nomeadamente uma descoberta de âmbito arqueológico, deverão ser contactadas imediatamente as entidades competentes, nomeadamente, o *Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico* (IGESPAR).

**Circulação Rodoviária:** Prevê-se que nas fases de preparação e de exploração ocorram algumas alterações ao actual cenário de tráfego, na medida em que está previsto que esta pedreira venha a contribuir com um aumento do tráfego de cerca de 18 camiões por mês. No entanto este aumento de tráfego, em resultado da actividade da pedreira em nada irá prejudicar a rede viária uma vez que esta está preparada para o receber (nomeadamente com a construção da Variante). A minimização desses impactes passa por: 1) controle do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação, em respeito da legislação vigente; 2) controle e correcta conservação dos veículos.

Na fase de desactivação, é previsível a ocorrência de impactes positivos, com a diminuição do tráfego respeitante a esta pedreira.

**Sócio-Economia:** O estudo revelou a importância da exploração dos recursos endógenos na freguesia de Bencatel, mais concretamente das actividades de extracção, enquanto dinamizadoras da economia a montante e a jusante deste sector, uma vez que este é o ramo que emprega um maior número de habitantes no concelho de Vila Viçosa.

De facto, a ampliação desta pedreira é de todo o interesse para a região envolvente, pois permitirá a manutenção dos vários postos de trabalho, e possivelmente, a criação de mais emprego. Verifica-se assim a importância deste projecto para o concelho de Vila Viçosa, que regista uma tendência para o despovoamento e envelhecimento da população residente.

**Resíduos:** Com a produção e deposição de alguns tipos de resíduos pode ocorrer uma contaminação de solos ou águas nas diferentes fases da vida útil da pedreira. No entanto, os impactes são classificados como temporários, reversíveis e recuperáveis. Para a sua minimização sugere-se: 1) correcto armazenamento dos resíduos em locais impermeabilizados, para posterior recolha por empresas licenciadas, de forma a evitar possíveis contaminações e derrames para solo/água – em caso de contaminação, proceder à sua recolha; 2) manutenção



periódica dos equipamentos; 3) Implementação e cumprimento das medidas propostas no PL e no PARP.

**Impactes cumulativos:** Dada a existência de outras pedreiras na Área Cativa, na envolvente da Pedreira “El Rei n.º 2”, prevê-se a ocorrência de impactes ambientais negativos cumulativos mas perfeitamente enquadrados e estudados no PROZOM, (ao nível do ruído ambiental, qualidade do ar, tráfego e paisagem) e positivos, junto da sócio-economia (com a aquisição de bens e serviços locais ou regionais e pela contribuição para o aumento e manutenção dos postos de emprego, directos e indirectos).

## 6. MONITORIZAÇÃO

A monitorização é um processo periódico de observação e recolha sistemática de dados sobre os efeitos ambientais de um determinado projecto, com o objectivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas propostas na AIA. Assim, como bom indicador na avaliação das medidas propostas para minimizar os impactes previstos e para detectar eventuais problemas que possam surgir, deverá ser efectuada, numa periodicidade definida, a monitorização de poeiras (bienalmente), ruído e vibrações (bienalmente), controle de óleos e sucatas (controlo constante ao longo da exploração) e recuperação paisagística (ao longo da vida útil da pedreira).

Estes planos de monitorização deverão ser iniciados de imediato, funcionando de uma forma dinâmica, que poderão ser alterados de acordo com os resultados obtidos nas campanhas.

A empresa disponibilizar-se-á a enviar os relatórios de acompanhamento da situação ambiental nos termos e nos prazos definidos pelas entidades competentes para o efeito.