

# AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA N.º 5282

“MONTE D’EL REI MJ”

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME III – RESUMO NÃO TÉCNICO

*Proponente:*



**EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA**

EXPORTAÇÃO DE MÁRMORES

*Projetistas:*



Engenharia, Geologia e Ambiente



consultoria geoambiental, lda

FREGUESIA DE BENCATEL, CONCELHO DE VILA VIÇOSA

**Dezembro de 2022**



## Índice Geral

1. Introdução .....	1
2. Antecedentes e justificação do projeto.....	2
3. Localização .....	3
4. Principais características do projeto.....	5
4.1. Plano de Lavra .....	5
4.1.1. Situação atual e futura .....	5
4.1.2. Fase de implementação do projeto .....	8
4.1.3. Fase de Exploração .....	8
4.1.4. Fase de encerramento .....	9
4.1.5. Recursos Humanos.....	9
4.1.6. Equipamento previsto .....	9
4.1.7. Anexos de Pedreira e Instalações de apoio .....	10
4.2. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística .....	11
5. Situação de referência.....	13
6. Avaliação de Impactes.....	16
7. Medidas de minimização propostas .....	18
8. Monitorização.....	22

## Índice de Figuras

Figura 1. Localização da Pedreira “Monte D’El Rei MJ” no extrato das Cartas Militares n.º 426 e 440.....	3
Figura 2. Enquadramento da pedreira na zona de exploração de mármore.....	4
Figura 3. Extrato do mapa das estradas com o enquadramento da pedreira.....	4
Figura 4. Zonamento das áreas funcionais definidas na pedreira.....	6
Figura 5. Zona de defesa aplicáveis.....	6
Figura 6. Planta Final da Lavra prevista para a pedreira.....	7
Figura 7. Plano Geral de Recuperação para a área da futura Pedreira “Monte D’El Rei MJ”.....	12



## Índice de Tabelas

Tabela 1. Características da pedreira.....	5
Tabela 2. Recursos Humanos.....	9
Tabela 3. Equipamentos utilizados na pedreira.....	10
Tabela 4. Medidas de minimização de impactes.....	18

## Anexo Cartográfico

Planta 1. Enquadramento geográfico da área de estudo no concelho de Vila Viçosa, e respetivas freguesias .....	i
Planta 2. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” .....	ii
Planta 3. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” na Foto aérea ....	iii
Planta 4. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” na Planta de ordenamento do PDM de Vila Viçosa. ....	iv
Planta 5. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” na Planta de Condicionantes do PDM de Vila Viçosa. ....	v
Planta 6. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” na Planta de Implantação do PIER Vigária. ....	vi

## 1. Introdução

O presente Resumo Não Técnico (RNT) integra o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) efetuado no âmbito do projeto de licenciamento da ampliação da pedreira n.º 5282 denominada “Monte D’El Rei MJ”, explorada pela empresa Ezequiel Francisco Alves, Lda., sita no Monte D’El Rei, freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa no distrito de Évora.

A área licenciada da pedreira “Monte D’El Rei MJ” é de 26500m<sup>2</sup> e a ampliação pretendida, para uma área de 60600m<sup>2</sup>, tem como objetivo integrar toda a área já intervencionada e que se encontra fora dos limites da área atualmente licenciada.

Em conjunto com as pedreiras existentes num raio de 1 km, a área de ampliação ultrapassa os 15ha, pelo que é necessário sujeitar o projeto a uma Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Assim, o presente projeto, em fase de execução insere-se no disposto na alínea a) do n.º 2 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto.

O RNT é uma ferramenta de suporte à participação pública que descreve as informações constantes no EIA de forma coerente, sintética e acessível, para que possa ser consultada por toda a população interessada.

O EIA é ainda acompanhado pelo projeto, nomeadamente o Plano de Pedreira (PP), composto por um Plano de Lavra (PL) e um (PARP), de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.

O proponente do presente EIA denomina-se Ezequiel Francisco Alves, Lda., com sede na Avenida Marquês de Pombal n.º 247 Falimas – Morelena, 2715-055 Pero Pinheiro. Os contactos de telefone e e-mail são respetivamente: 219 279 797 e efa.lida@mail.telepac.pt. O número de contribuinte é o 502267844.

De acordo com a alínea b) do n.º 2 do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, a entidade licenciadora do projeto é a Direção Regional da Economia (DRE) do Alentejo. Nos termos da alínea b) do ponto 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, a autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo).

O desenvolvimento do trabalho de campo e de todos os trabalhos setoriais associados à elaboração do presente trabalho tiveram a duração de aproximadamente 5 meses, entre junho e outubro de 2022, pelo que todos os levantamentos bibliográficos e recolha de informação complementar reportam a este período.

## 2. Antecedentes e justificação do projeto

A pedra "Monte D'El Rei MJ", licenciada com o n.º 5282, teve o primeiro licenciamento em 1990, para uma área de 20.750m<sup>2</sup>. Posteriormente, em 1992, a licença foi transmitida para a atual empresa exploradora, a Ezequiel Francisco Alves, Lda. e aprovada a ampliação da área para os atuais 26.500m<sup>2</sup> em 1996. A pedra encontra-se assim a laborar há pelo menos três décadas.

Neste período temporal, a pedra adotou um regime de exploração misto, a céu aberto e em subterrâneo. Em 2012 iniciou uma revisão do plano de pedra condizente com as intenções de exploração futura da pedra. Este processo de licenciamento não foi, até à presente data, terminado.

De forma a poder laborar de forma legal, a empresa proponente submeteu em julho de 2017 um pedido de regularização da área da pedra ao abrigo do Regime Extraordinário de Regularização de Atividades Económicas (RERAE), nos termos do Decreto-Lei n.º 165/214, de 5 de novembro.

A deliberação da Comissão Decisória prevista no âmbito do processo RERAE foi tomada em 2022, com parecer favorável à regularização da área da pedra, condicionada às condições do ofício emitido pela entidade licenciadora, a DGEG.

As condições para a viabilização da pedra refletidas no referido ofício obrigam ao início do processo de licenciamento da área total intervencionada na pedra.

O licenciamento da pedra está assim condicionado ao licenciamento da ampliação da área de pedra referente ao RERAE, para que a totalidade da área intervencionada da pedra n.º 4969 seja incluída no polígono a licenciar, área essa que já se encontrava intervencionada à data do pedido de RERAE.

A regularização da ampliação da pedra está sujeita a procedimento de AIA, do qual faz parte o presente RNT e a apresentação de processo de licenciamento da ampliação.

A pedra "Monte D'El Rei MJ", devido a qualidade da matéria-prima nela explorada, tem sido uma pedra de referência na Zona dos Mármore. Sob a marca EFA, tornou-se mundialmente reconhecida e foi atraindo clientes de todo o mundo a procurar o mármore português, tendo sido também fornecedora da indústria transformadora local e nacionais. Como tal, tem desempenhado um papel muito importante para a socioeconomia local, não só pela divulgação a nível internacional da Zona dos Mármore, mas também pela sua importante contribuição para o emprego local e pela dinamização da economia da região.

A pedra encontra-se atualmente com a lavra interdita, por imposição da Comissão Decisória no âmbito do processo RERAE, condicionada ao presente processo de ampliação.

### 3. Localização

A pedra denominada “Monte D’El Rei MJ” (área licenciada + ampliação pretendida), localiza-se no denominado Monte D’El Rei, freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa, distrito de Évora.

A pedra encontra-se na Área Cativa para exploração de mármore da Região de Borba – Estremoz - Vila Viçosa, instituída pela portaria 441/90 do Ministério da Indústria e Energia. Inserida em plena Zona dos Mármore, localiza-se no importante núcleo extrativo denominado de El Rei - Vigária.

Na figura 1 pode ser observada a localização da pedra num extrato das cartas militares n.º 426 e 440, nomeadamente a área total do projeto, com a ampliação pretendida.

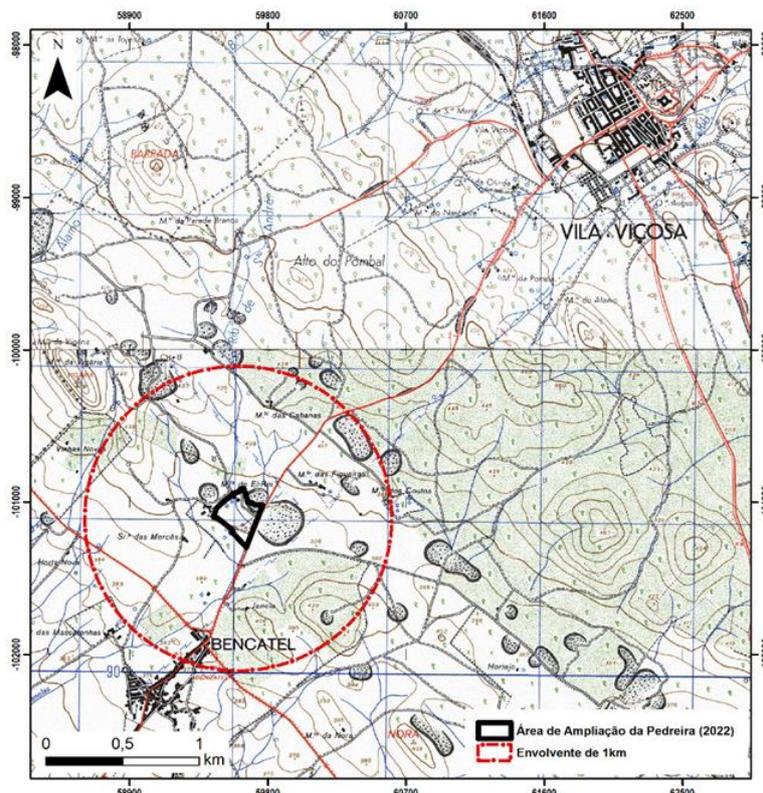


Figura 1. Localização da Pedreira “Monte D’El Rei MJ” no extrato das Cartas Militares n.º 426 e 440.

A pedra situa-se a cerca de 3km a Sudoeste de Vila Viçosa e a cerca de 1km a Nordeste de Bencatel.

A área da pedra que se pretende licenciar (licenciada + ampliação) abrange parte de dois prédios rústicos da secção F da matriz cadastral da freguesia de Bencatel, nomeadamente: parte do artigo n.º 43, propriedade de José Basílio Castelbranco Pinto Basto, com quem a empresa exploradora tem contrato de exploração e parte do artigo n.º 24, pertencente ao próprio.

A pedra confronta a SW e a NW com o referido prédio rústico (artigo n.º 43), a SE com um troço correspondente à ex -EN 254, agora caminho municipal sem número e a NE com o artigo n.º 15 do cadastro.

A figura 2 ilustra a localização da pedra integrada em plena zona de exploração intensiva de mármore.

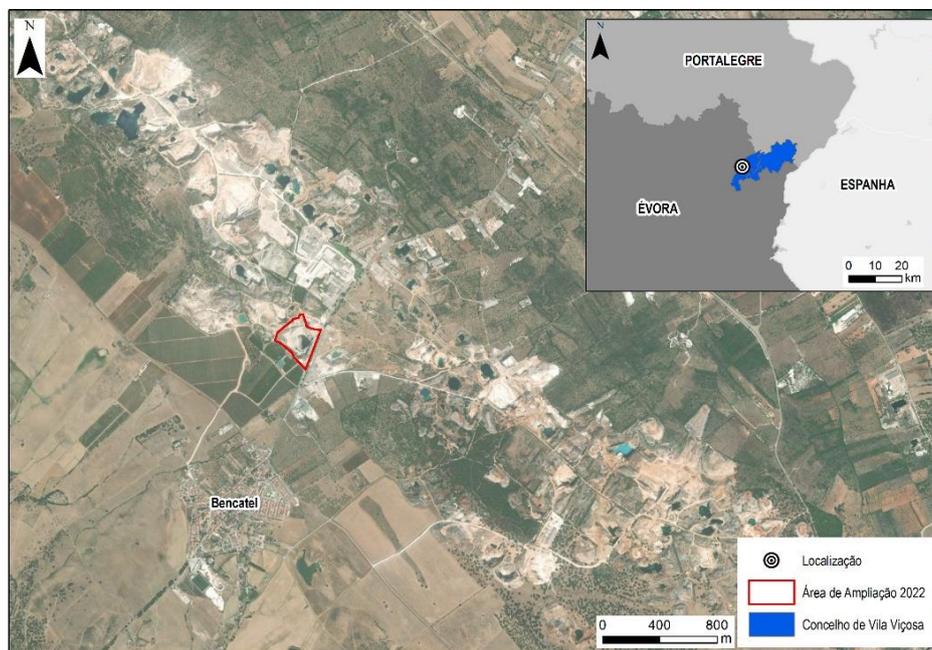


Figura 2. Enquadramento da pedra na zona de exploração de mármore.

O acesso à pedra é efetuado, a partir de Vila Viçosa, pela ex-EN254, que liga Vila Viçosa a Bencatel, situando-se a pedra aproximadamente ao Km 3 (ver figura 3.).

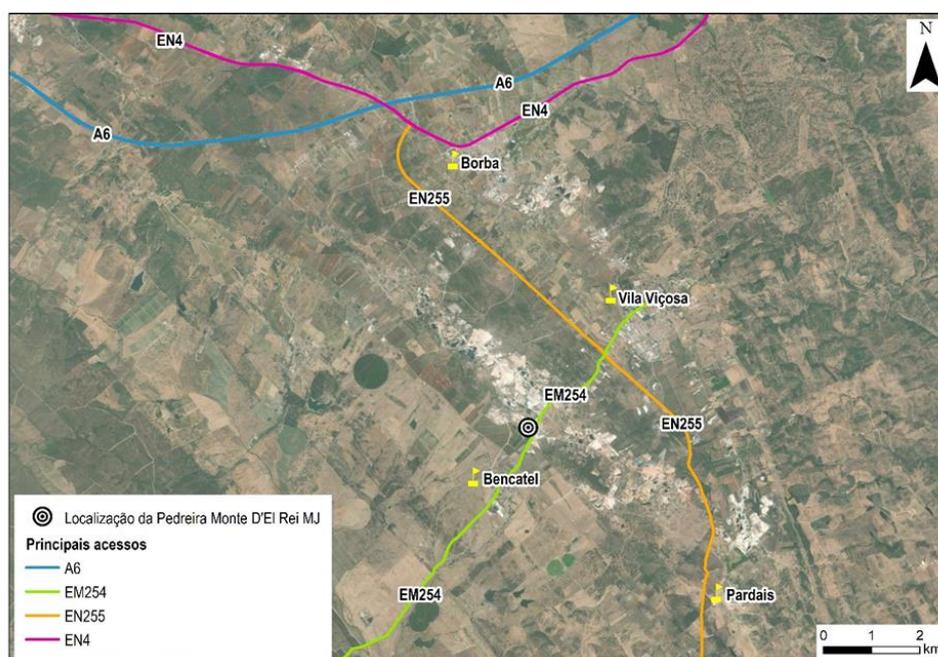


Figura 3. Extrato do mapa das estradas com o enquadramento da pedra.

A pedra encontra-se localizada numa situação privilegiada para a expedição da produção, devido à proximidade de vias de comunicação nacionais e internacionais importantes, como é o caso da Estrada Nacional EN n.º 4 (Lisboa-Caia) e a Autoestrada A6/E90 (Lisboa-Madrid).

## 4. Principais características do projeto

### 4.1. Plano de Lavra

#### 4.1.1. Situação atual e futura

A pedreira “Monte D’el Rei MJ” iniciou a lavra com a exploração a céu aberto, por degraus direitos, tendo evoluído posteriormente para um sistema de lavra mista, a céu aberto e subterrâneo.

A profundidade máxima atual da pedreira é de 161m, correspondente à diferença entre a conta máxima dos 389m e a cota mínima de 228m.

A lavra em subterrâneo desenvolveu-se inicialmente com uma galeria (designada galeria A). Esta galeria foi desenvolvida em formato de V invertido, segundo um método considerado como semi-subterrâneo (uma transição entre o desmonte a céu aberto e subterrâneo). Posteriormente evoluiu para mais três galerias subterrâneas, tendo duas delas a funcionalidade de serventia ao fundo da atual exploração.

A exploração pelo método subterrâneo, no período temporal a que se refere o presente projeto, não terá continuidade, para além da funcionalidade de serventia ao fundo da escavação. A estratégia para a exploração da pedreira passa pela exploração a céu aberto, com o aprofundamento da pedreira em 30m, até à cota dos 198m, ficando a pedreira na situação final projetada com uma profundidade máxima de 191m, correspondendo a 30 pisos de exploração.

No que se refere a áreas funcionais, definidas na pedreira, a tabela 1 e figura 4 sintetizam as características do projeto relativamente à situação atual e futura prevista no projeto atual.

Tabela 1. Características da pedreira

Designação	Áreas (m <sup>2</sup> )
Área licenciada (A)	26.500
Área de ampliação (B)	34.100
Área de Ampliação total pretendida (A+B)	60.600
Área intervencionada – exploração a céu aberto	34.570
Área intervencionada – exploração em subterrâneo	1.700
Área de instalações de apoio - instalações sociais, armazéns e oficina.	3.830
Área de instalações de apoio - outras áreas de apoio	425
Área de instalações de apoio - parque de blocos	1.000
Acessos internos e outras áreas sem uso específico	20.775
Área não intervencionada para escavação	26.030
Área já recuperada	3.460

Estima-se um volume de reservas calculadas de cerca de 36.550m<sup>3</sup>, que corresponde a cerca de 10.965m<sup>3</sup>, de blocos para fins ornamentais, considerando um rendimento da exploração de 30%. Os restantes 70% correspondem a restos de rocha sem valor ornamental e serão cedidos a empresas da

região para a produção de enrocamento, obtido por cominuição e para enchimento de algumas zonas no interior da cavidade.

Considerando os meios mecânicos e humanos que a empresa exploradora pretende implementar e de acordo com a estratégia definida, o ritmo de exploração considerado é 6.000m<sup>3</sup>/ano, estima-se um tempo de vida útil para a exploração de aproximadamente 6 anos.

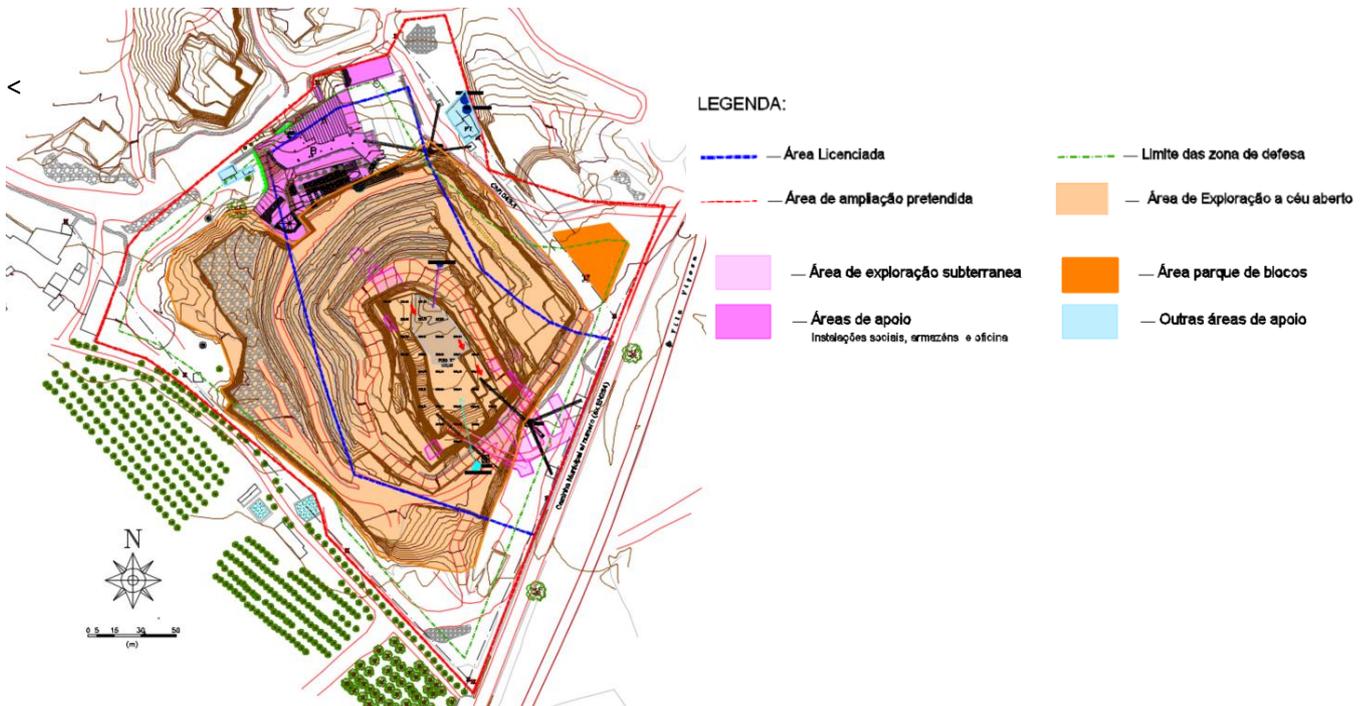


Figura 4. Zonamento das áreas funcionais definidas na pedreira.

As zonas de defesa aplicáveis são regulamentadas no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, e que se podem observar na figura 5.



Figura 5. Zona de defesa aplicáveis.

### Zonas de defesa a Prédios rústicos, urbanos ou mistos, murados ou não - 10m.

Esta zona de defesa foi considerada em torno dos limites da área de ampliação pretendida, apesar de a Norte e a Sudoeste os limites confrontarem com terrenos pertencentes ao artigo n.º 43.

Estes limites encontram-se cumpridos, na sua generalidade, relativamente à área de escavação.

### Zonas de defesa a Caminhos públicos – 15m

Sobre este tipo de objeto a proteger, identificam-se dois elementos:

O primeiro objeto refere-se à zona de defesa ao caminho municipal (CM) sem número (ex-EN254), que limita a área a sudeste, cuja circulação se encontra atualmente interdita.

Com a suspensão temporária do PDM neste troço e a desclassificação da ex-EN254 para caminho municipal, a pedreira cumpre a zona de defesa, exceto numa galeria subterrânea, na qual se procederá ao seu enchimento de acordo com o previsto no Plano de Lavra.

É importante referir que de acordo com o Estudo da Estabilidade das Escavações Subterrâneas efetuado pelo IST- LABGEO/CERENA, com o relatório final de junho de 2020, a escavação subterrânea apresenta um fator de segurança muito elevado, não apresentando risco de instabilidade.

O segundo objeto a proteger é o CM1043-1, que atravessa a área junto ao limite nordeste, o qual, com o desvio promovido entre o explorador e a Câmara Municipal de Vila Viçosa, veio permitir, pelo menos em parte, o cumprimento e manutenção da zona de defesa aplicável. No troço que não foi possível desviar, mantém-se a situação anterior de transposição das zonas de defesa. Os trabalhos de estabilização taludes efetuados por uma empresa especializada garantem a sua segurança.

Na figura 5 podem ser observados os limites das zonas de defesa aplicáveis e as situações identificadas.

Na figura 6 pode observar-se a Planta Final da Lavra prevista para o final dos 6 anos.

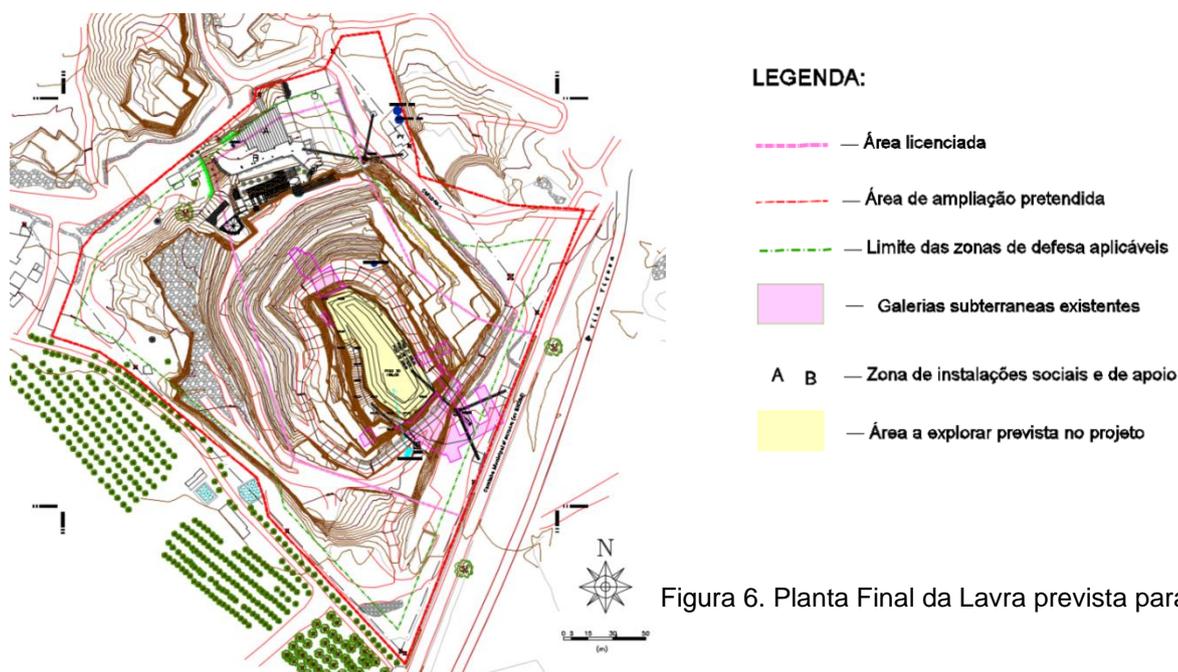


Figura 6. Planta Final da Lavra prevista para a pedreira.

#### 4.1.2. Fase de implementação do projeto

Esta fase compreende a beneficiação de acessos, construção ou reparação de vedações de segurança assim como a beneficiação e/ou implementação no local da sinalização obrigatória de acordo com o artigo 45º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, assim com outra legislação aplicável.

Tratando-se de uma pedreira já em laboração e não estando previsto o alargamento da área de escavação, os trabalhos compreendidos nesta fase foram já executados.

#### 4.1.3. Fase de Exploração

O método de exploração na pedreira tem sido misto, pois foi desenvolvido a céu aberto, em profundidade (poço/fosso), efetuado por degraus direitos, de cima para baixo, conforme o preconizado no Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, e em subterrâneo.

A altura e largura dos degraus foi estabelecida nos termos do artigo 126º do Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio, estando dimensionados para que no final da exploração os pisos tenham altura máxima de 10m e patamares com largura mínima de 3m.

Durante a exploração, também nos termos do diploma citado, os pisos não devem ultrapassar os 15m de altura e os patamares não devem ser inferiores a 2m de largura.

Não serão utilizados explosivos no método de desmonte praticado, pelo que não se apresenta o diagrama de fogo.

**Abastecimento de água:** O sistema de abastecimento de água para a refrigeração do corte fio diamantado ou com serrote funciona como um circuito semifechado, pois a água é captada no fundo da pedreira e enviada por bombagem a partir de um depósito situado no interior da área de escavação, onde é armazenada, a partir do qual são abastecidos por gravidade os diferentes equipamentos onde é necessário a utilização de água.

A água para abastecimento das instalações sociais é efetuada a partir de um furo, que abastece um depósito que por sua vez fornece as instalações sociais e de apoio. A água utilizada para consumo humano é proveniente do exterior, engarrafada.

**Abastecimento de Energia Elétrica:** A eletricidade para funcionamento da exploração é adquirida à rede pública. O abastecimento de energia na é efetuado a partir de um Posto de Transformação (PT) com potência de 630 KVA.

**Abastecimento de ar comprimido:** O abastecimento de ar comprimido é efetuado a partir de um compressor elétrico que garante capacidade para a alimentação de todo o equipamento pneumático utilizado no desmonte, nomeadamente nas operações de perfuração.

**Abastecimento de Gasóleo:** O gasóleo para abastecimento dos vários equipamentos será transportado em depósito móvel, pelo fornecedor (não haverá armazenamento na pedreira).

**Sistema de Esgotos:** No que diz respeito ao sistema de drenagem, sempre que se verificam períodos onde a água excede a capacidade de armazenamento é efetuada descarga a partir dos depósitos existentes à superfície, tratando-se, neste caso, de águas limpas, pois são águas pluviais e/ou subterrâneas que se acumulam em excesso no fundo da cavidade. A descarga é efetuada para uma vala emanilhada, que acompanha o limite a partir dos depósitos, até uma vala de drenagem junto à antiga estrada, a partir da qual é incorporada numa linha de água.

Os efluentes domésticos resultantes das instalações sociais (sanitários/ balneários e refeitório) são recolhidos numa fossa séptica estanque.

#### 4.1.4. Fase de encerramento

A fase de encerramento envolve todas as operações de desmantelamento na unidade extrativa, nomeadamente a remoção de infraestruturas e equipamentos.

#### 4.1.5. Recursos Humanos

O pessoal previsto para exploração da Pedreira “Monte D’El Rei MJ” encontra-se listado na Tabela 2.

O horário de funcionamento será das 8:00h às 17:00h, com paragem para almoço. A atividade ocorrerá de Segunda-feira a Sexta-feira, durante os 12 meses do ano.

Tabela 2. Recursos Humanos

Categorias	Trabalhadores
Encarregado	1
Condutor Manobrador	3
Cabouqueiros	6

#### 4.1.6. Equipamento previsto

A pedreira é munida de todos os equipamentos e acessórios necessários para cada um dos estágios da lavra, numa perspetiva de utilização das melhores técnicas disponíveis. A tabela 3 elenca os equipamentos existentes na pedreira.

Tabela 3. Equipamentos utilizados na pedreira.

Função	Equipamento	Quantidade
Perfuração	Martelo pneumático ligeiro	N.C.
	Perfuradoras	2
Corte	Roçadora	2
	Máquina de fio diamantado	3
	Central - colchões hidráulicos	N.C.
Desmonte, Carga e Transporte	Escavadora giratória	3
	Pá carregadora	1
	Dumper	1
Outros	Compressor de ar	1
	PT	1
	Gruas	3
	Bombas de água	N.C.

N.C. - Não contabilizável, equipamento ligeiro.

Será efetuada a manutenção periódica de todos os equipamentos afetos à pedreira, para a promover a segurança dos trabalhadores, minimização dos impactes ambientais e aumento na segurança dos trabalhadores e eficiência dos trabalhos.

#### 4.1.7. Anexos de Pedreira e Instalações de apoio

A pedreira “Monte D’El Rei MJ” dispõe das instalações de apoio regulamentadas nos termos do Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras, o Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio, nomeadamente:

- Instalações sociais, compostas por vestiários, balneário e Instalações sanitárias.
- Compartmento de primeiros socorros;
- Refeitório.

Para além das instalações sociais, a pedreira dispõe dos seguintes anexos de pedreira

- Escritório e sala de formação;
- Armazéns e ferramentarias;
- Parque de blocos.

## 4.2. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística

O PARP pretende ser um plano que apresenta soluções exequíveis e adaptadas à realidade, propondo um conjunto de medidas articuladas com as fases projetadas para o PL, quer ao longo da vida útil da exploração, como na fase de encerramento.

A filosofia de recuperação consiste sobretudo na limpeza do terreno, reposição do coberto vegetal e o cumprimento das orientações constantes nos diversos instrumentos de gestão territorial, tendo em conta as diversas condicionantes inerentes à natureza do projeto. Da proposta de recuperação, serão executadas medidas logo no primeiro triénio, estendendo-se todas as restantes até ao fim da vida útil, onde as ações contempladas incluem:

- Limpeza geral do terreno;
- Desmantelamento de equipamentos e infraestruturas;
- Escarificação e preparação do solo;
- Plantação de oliveiras;
- Plantação de arbustivas no limite E-SE, encostado ao troço da ex-EN254;
- Sementeira de prado de sequeiro em todas as áreas intervencionadas, exceto na cavidade de exploração, a qual irá constituir um reservatório de água pluviais;
- Aplicação de terras de cobertura, onde for necessário, para instalar a vegetação;
- Vedação metálica para delimitar a cavidade que irá servir como reservatório de água.

Dado o grau de alteração da paisagem, pretende-se manter a cavidade como reservatório de água, sendo que a paisagem assume um significado distinto.

É preferível preservar essas marcas da atividade extrativa, tornadas num importante testemunho do património geológico e industrial. Além do mais, a empresa pretende valorizar o espaço, enveredando para a vertente do turismo patrimonial industrial, com uma componente pedagógica e virada para a divulgação do setor da Pedra Natural em Portugal.

Esta solução surge num contexto relacionado com a experiência do proponente no que respeita ao turismo, sendo inclusive responsável pela criação e desenvolvimento de um dos mais reconhecidos hotéis da região, localizado em Vila Viçosa, cujo tema base é o Mármore.

Desta relação, poderá surgir uma interessante sinergia convertendo a exploração de mármore na pedreira “Monte d’El Rei MJ” num foco de turismo que poderá cativar os mais diversos públicos, desde técnicos a membros da academia e ensino (desde o básico até ao superior), passando ainda pelo turista ocasional.

Relativamente ao material vegetal, propõe-se repor a vegetação original, com ênfase em manchas de olival. Ao nível do sub-coberto, propõe-se prado de sequeiro em toda a área de modo a conferir ao solo, características que permitam o restabelecimento da vegetação.

Propõe-se uma plantação de espécies arbustivas junto à vedação no limite E-SE, junto ao caminho da ex-EN254, de modo a criar uma barreira visual e de proteção à área da pedreira, por motivos de segurança. Esta faixa de arbustivas irá dar cumprimento ao previsto no PIER, promovendo o posterior enquadramento e proteção ambiental após cessar a atividade (faixa que corresponde à zona de defesa à ex-EN254). Além disso, a empresa também irá vedar parte da área, também para inibir o acesso de estranhos, e de acordo com as novas orientações da DGEG.

Seguidamente apresenta-se o Plano Geral de Recuperação previsto para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ”.

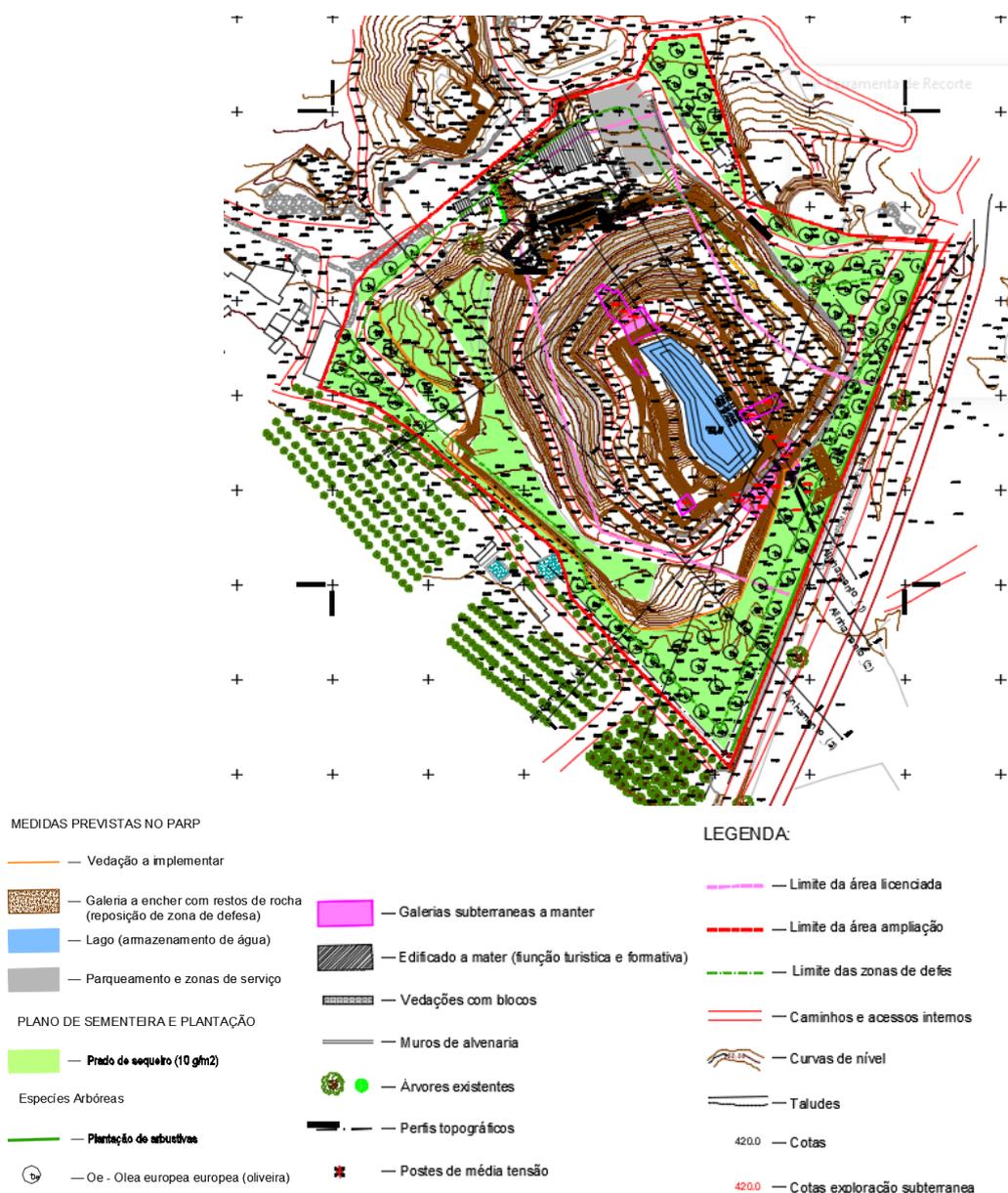


Figura 7. Plano Geral de Recuperação para a área da futura Pedreira “Monte D’El Rei MJ”.

## 5. Situação de referência

Pretende-se apresentar a caracterização do estado atual do ambiente na área diretamente afetada pelo projeto bem como na envolvente, considerando descritores biofísicos, culturais e socioeconómicos, que permitam descrever a área de estudo, a nível local e regional.

**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 em que ocorrem dias com temperaturas mínimas abaixo dos 0°C.

A precipitação pode considerar-se acentuada, com os maiores valores a ocorrerem 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 a nebulosidade ocorre com elevada frequência.

**Geologia e Geomorfologia:** Em termos geomorfológicos, a pedreira enquadra-se regionalmente na Peneplanície Alentejana, com relevo pouco acidentado, onde se destacam os enrugamentos de Estremoz, Borba e Vila Viçosa, correspondentes ao Anticlinal de Estremoz. Em termos geológicos a pedreira encontra-se implantada no flanco SW do denominado Complexo Vulcano Sedimentar Carbonatado de Estremoz, importante estrutura onde ocorrem mármore de cores claras que variam entre o branco e o rosa, com intercalações de vergada xistenta e de tonalidade vermelha, com excelentes qualidades do ponto de vista ornamental.

**Solos e Capacidade de Uso:** No que respeita à capacidade de uso do solo, os solos têm baixa a fraca aptidão para o uso agrícola. Na zona dos mármore, verifica-se que o uso extrativo tem vindo a substituir um uso exclusivamente agrícola. Existem algumas áreas de ocupação agrícola e de olival, na envolvente da pedreira, apenas onde o recurso geológico não possui características que permitam a sua exploração rentável.

**Meio Hídrico:** A Pedreira “Monte D’El Rei MJ” está localizada na Região Hidrográfica do Rio Guadiana, na sub-bacia do rio Guadiana.

A envolvente da área de estudo possui um elevado nível de intervenção, pelo que a rede de drenagem superficial já foi totalmente modificada ao longo dos anos.

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 ao longo de cerca de 50 km, com uma largura máxima de 7 km.

Verifica-se a interseção do nível de água subterrânea, de onde resulta a necessidade de bombeamento de água para o exterior da corta. Por outro lado, como se trata de uma zona de

descarga do sistema aquífero, há naturalmente uma proteção contra eventos de contaminação, pese embora a vulnerabilidade elevada.

**Sistemas biológicos e biodiversidade:** O coberto vegetal da zona envolvente tem vindo a sofrer ao longo dos anos uma importante intervenção humana, devido ao elevado número de unidades extrativas e à atividade agrícola anterior ao uso extrativo. Tudo isto provocou uma baixa diversidade de espécies, em relação à vegetação potencial, o que revela um estado de degradação em termos de sucessão natural.

A fauna presente na região é diversificada, apesar de ter sido inventariado um número relativamente baixo de espécies com estatuto de proteção, o que revela baixo potencial do local em termos de conservação. As principais alterações do comportamento faunístico das espécies ocorreram no passado, aquando da abertura das primeiras pedreiras.

**Património Arquitetónico e Arqueológico:** No decorrer dos trabalhos de pesquisa documental e do trabalho de campo não se identificaram ocorrências de natureza patrimonial que sejam afetadas pela exploração da Pedreira n.º 5282.

**Socioeconomia:** Em termos socioeconómicos, o concelho de Vila Viçosa tem registado algumas perdas e envelhecimento populacional, cenário presente em quase toda a região alentejana. O sector da indústria extrativa e transformadora continua a ser um dos principais empregadores do concelho. A ampliação da área da pedreira torna-se importante para a região, pois garante a criação de dez postos de trabalho, bem como a continuidade da empresa que está numa fase de expansão e dinamismo.

A rede viária existente permite o fácil acesso à Zona dos Mármore e, concretamente, à área da Pedreira “Monte D’El Rei MJ”. De acordo com a localização da pedreira existem diferentes percursos possíveis, norte vs sul, consoante o destino final do produto. Assim, evitar-se-á sempre que possível, o atravessamento de localidades, exceto em caso de deslocações dos camiões para sul, tornando-se nesse caso inevitável a passagem por Bencatel. Para outras direções a norte, será necessário circular pela EM254 no sentido da EN255, que por sua vez permite a ligação à EN4 e à A6, minimizando a passagem pelas localidades, como Borba ou Vila Viçosa.

De acordo com as produções estimadas, a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” irá contribuir com cerca de 5 camiões/semana, 20 camiões/mês (valores médios maximizados, em que se considera que todo o produto final é vendido a um ritmo constante diário, sem oscilação, e sem stock).

**Paisagem:** A área extrativa insere-se numa região de grande riqueza paisagística onde predominam o montado de azinho, montado de sobro e zonas de olival, notando-se ainda a presença de zonas agrícolas de sequeiro. Estas características conferem à região uma paisagem de grande diversidade e qualidade visual, que têm sido ao longo dos tempos, afetadas pela presença da atividade e extrativa e transformadora.

A zona em estudo está incluída num núcleo extrativo de grande importância, com dezenas de pedreiras e de unidades fabris, que conferem a esta paisagem o carácter de “paisagem industrial” com elevada percentagem de humanização.

**Ordenamento do Território:** De acordo com o definido no Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), a área em estudo está classificada como *Rede interurbana – nível 2* (“Modelo territorial do PROTA”); *Populações dos principais centros urbanos (10.000)* (“Enquadramento ibérico do Alentejo”); *Zona dos Mármore*s (“Sub-sistema Unidades de Paisagem”); *Vulnerabilidade dos aquíferos à contaminação (risco alto)* (“Sub-sistema dos Riscos Naturais e Tecnológicos”); *Eixo/ Área de especialização – Mármore*s (“Sistema da Base Económica Regional”); *Sistemas agrícolas* (“Sub-sistema das atividades Agro-florestais”); *Património Cultural: Sede de concelho* (Sub-sistema de Desenvolvimento Turístico”); *Centros urbanos complementares* (“Sistema Urbano e de Suporte à Coesão territorial”); *Corredor regional* (“Sistema de Acessibilidade e Conectividade Internacional”).

Segundo o PDM de Vila Viçosa (ver plantas em anexo), na Planta de Ordenamento a área de estudo está classificada como “Espaço de Indústria Extrativa – Área de Exploração” e “Espaço Silvo-pastoril”. Na Planta de Condicionantes RAN e REN não existe qualquer condicionante na área de incidência direta da Pedreira, exceto a existência de uma linha de água cartografada, já intersetada pelas diversas pedreiras existentes na envolvente.

No que respeita ao Plano de Intervenção em Espaço Rural (PIER) para a Vigária, na Planta de Implantação observa-se que a área de ampliação está integrada no Núcleo de Exploração N2. A outra parcela da área da Pedreira está classificada maioritariamente como “Estrutura ecológica - Espaços a converter para enquadramento e proteção”.

Nestas faixas, coincidentes com os limites da UOPG da Vigária e em parte coincidentes com as zonas de defesa aplicáveis à área da pedreira. não há exploração de mármore, nem deposição em aterro, nem futuramente impermeabilização do solo. Os espaços verdes de enquadramento e proteção ambiental vão manter o uso atual até ao final da vida útil da pedreira, altura em que irão ser sujeitos às devidas medidas de recuperação ambiental, promovendo o restabelecimento da paisagem e o equilíbrio ecológico do terreno, em sinergia com a atividade extrativa das pedreiras vizinhas.

Pelo que não se perspetivam *incompatibilidades com os instrumentos de gestão territorial em vigor*.

**Ruído:** De forma a caracterizar o ambiente sonoro na envolvente da área de estudo, foi efetuada uma avaliação acústica num local previsivelmente mais afetado pelo ruído proveniente da pedreira “Monte D’El Rei MJ”. As principais fontes de ruído na proximidade estão associadas ao tráfego rodoviário e ao Núcleo Extrativo e Transformador da Área Cativa.

Os resultados obtidos são inferiores aos valores limite, de acordo com a legislação vigente, pelo que se prevê que a ampliação da pedreira já existente não altere o ambiente sonoro atual. Além do mais, esta pedreira já existe dentro do Núcleo Extrativo da Vigária, uma área já bastante intervencionada e em pleno funcionamento.

**Qualidade do Ar:** Foi realizado um estudo da qualidade do ar, num recetor sensível, o qual permitiu constatar que as concentrações de poeiras (PM10) nunca ultrapassaram o valor limite diário definido pela legislação vigente.

Face ao exposto, poder-se-á concluir que a emissão de partículas com origem na unidade extrativa da Pedreira “Monte D’El Rei MJ” não irá contribuir de modo significativo para a diminuição da qualidade do ar na envolvente.

**Resíduos:** A produção de resíduos na Pedreira será pouco significativa, estando a sua gestão e armazenamento de acordo com a legislação vigente.

Durante a exploração da pedreira, a gestão de resíduos de rocha de material não ornamental passará pelo aproveitamento da totalidade dos materiais extraídos.

Relativamente aos resíduos equiparados a urbanos, será promovida a separação na origem das frações recicláveis para posterior envio para reciclagem através do sistema municipal, assegurando o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos.

Os restantes resíduos que resultam de operações de manutenção serão armazenados temporariamente na pedreira até envio para entidade licenciada para o efeito.

## 6. Avaliação de Impactes

**Clima:** Não se prevêem impactes significativos neste descritor.

**Geologia e Geomorfologia:** Os impactes mais óbvios e irreversíveis na geologia, nas fases de construção e exploração são o consumo do recurso geológico e as alterações geomorfológicas resultantes da remoção do solo de cobertura, do desmonte da massa mineral e da deposição de materiais. Estas situações iniciaram-se na fase de preparação do terreno, mantendo-se até ao final da fase de exploração.

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

**Solos e Capacidade de Uso:** Prevêem-se, durante a fase de exploração, impactes negativos sobre a ocupação dos solos na área em estudo de características diretas, localizadas, mas pouco significativas (uma vez que se refere a uma ampliação de uma pedreira, numa área já intervencionada, e cujos trabalhos de extração ocorrem a 180m de profundidade) e reversíveis, (porque, apesar de presentemente a área de estudo estar ocupada pela atividade extrativa, a reposição do coberto vegetal será bastante célere).

Na fase de desativação, os impactes previstos serão positivos e permanentes, com a implementação das medidas de recuperação paisagística, desativação das estruturas em funcionamento e recuperação dos acessos aos locais da pedreira, o que originará a reabilitação dos solos.

**Meio Hídrico:** Nas fases de construção e de exploração ocorrem as alterações mais significativas na rede hídrica superficial e subterrânea. Porém, a ampliação da pedreira não irá provocar alterações substantivas, face à situação atual, exceto uma eventual redução dos níveis de água subterrânea e a afetação da produtividade dos furos mais próximos.

A qualidade das águas poderá ser afetada, em caso de arrastamento de partículas sólidas a partir das frentes de desmonte e de contaminação com óleos provenientes da maquinaria utilizada.

A fase de desativação da pedreira corresponde à implementação de grande parte das medidas de recuperação, melhorando a drenagem superficial e os índices de infiltração.

**Sistemas Biológicos e Biodiversidade:** Nas fases de construção e exploração, as operações com impacte mais direto e que constituem fatores de influência negativa sobre as espécies existentes são emissões de ruído e poeiras provenientes da movimentação de equipamentos. Deste modo, prevê-se a eliminação ou redução do coberto vegetal, a alteração ou eliminação de habitats terrestres para a fauna, mudanças no comportamento da fauna causadas pela pressão da atividade humana e dificuldades na regeneração natural das espécies vegetais.

Na fase de desativação, os impactes serão positivos e significativos, com a reabilitação dos habitats afetados pela extração de mármore.

**Património Arqueológico e Arquitetónico:** De acordo com o referido na caracterização da situação de referência, não se prevê a afetação de qualquer vestígio com valor.

**Socioeconomia:** Em termos socioeconómicos, o concelho de Vila Viçosa tem registado algumas perdas e envelhecimento populacional, cenário idêntico em quase toda a região alentejana. Por outro lado, o sector da indústria extrativa apresenta-se como um dos principais empregadores do concelho. Deste modo, a regularização da ampliação da Pedreira permitirá garantir novos postos de trabalho, bem como a continuidade do investimento da empresa no concelho.

Em termos de circulação rodoviária, com a ampliação da pedreira prevê-se um aumento de tráfego de cerca de camiões de 5 camiões por semana. Na fase de desativação, é previsível a ocorrência de impactes positivos, com a diminuição do tráfego respeitante a esta pedreira.

**Paisagem:** A área em estudo localiza-se na Zona dos Mármore, uma paisagem com características marcadamente industriais, pelo que a ampliação da pedreira não trará novos impactes. Na fase de exploração, as alterações de cor, forma e textura da paisagem, impostas pelas explorações, taludes, escombrelas e acessos, constituem os impactes mais significativos na paisagem, no entanto a pedreira já existe, pelo que o impacte será pouco significativo. A mitigação deverá decorrer ao longo da vida útil da pedreira, com maior incidência após o fim do seu tempo útil (desativação).

**Ordenamento do Território:** O PDM de Vila Viçosa classifica a área da pedreira como “Espaço de Indústria Extrativa” e “Espaço Silvo-pastoril”, pelo que não se prevê incompatibilidade com a atividade extrativa no local em apreço.

A planta de implantação do PIER Vigária classifica a área de ampliação como Núcleo de Exploração n.º 2 e maioritariamente como "Estrutura ecológica - Espaços a converter para enquadramento e proteção. Nestas faixas, coincidentes com os limites da UOPG da Vigária e em parte com as zonas de defesa aplicáveis à área da pedreira, não haverá exploração de mármore, deposição em aterro, ou futuramente impermeabilização do solo.

Assim, os impactes no Ordenamento do território são considerados **compatíveis** com os instrumentos de gestão territorial vigentes.

**Ruído:** Será cumprida a legislação vigente do Regime Geral de Ruído, pelo que os impactes não serão significativos. Na fase de desativação não é exetável qualquer tipo de impactes.

**Qualidade do Ar:** Verifica-se a ausência de incomodidade resultante dos níveis de empoeiramento obtidos, sem impactes significativos. Na fase de desativação poderão ocorrer alguns impactes temporários, resultantes de ações de modelação do terreno embora pouco significativos.

**Resíduos:** Com a produção e deposição de alguns tipos de resíduos poderá ocorrer contaminação de solos ou águas nas diferentes fases da vida útil da pedreira, situação que será minimizada com as boas práticas a implementar pela empresa proponente.

## 7. Medidas de minimização propostas

Em função dos impactes negativos previstos, para cada uma das componentes, o EIA considerou medidas de minimização específicas.

Tabela 4. Medidas de minimização de impactes.

Descritor	Medidas de minimização
<b>Clima</b>	Não é necessária a implementação de medidas de minimização
<b>Geologia e geomorfologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A realização de trabalhos e a exploração do recurso geológico deve ser limitada dentro dos perímetros e profundidades definidas no PP, onde se comprova a existência de valor económico do mesmo, minimizando a quantidade total da área afetada, conservando todas as áreas onde não se prevê intervenção;</li> <li>• Efetuar uma exploração sustentada e de acordo com o PL, de forma a evitar uma exploração ambiciosa;</li> <li>• Manter atualizado o registo de desenvolvimento da lavra, ao longo da fase de exploração e em planos trienais de acordo com a legislação vigente, nomeadamente a “Lei de Pedreiras”;</li> <li>• Implantação da vegetação proposta, para permitir a fixação dos solos e a consequente reversibilidade dos impactes sobre os processos erosivos;</li> <li>• Assegurar a estabilidade dos taludes e evitar deslizamentos, tombamentos ou quedas de blocos;</li> </ul>



Descritor	Medidas de minimização
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Privilegiar o uso de caminhos já existentes. Na abertura de novos acessos ou melhoria dos já existentes, reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo;</li><li>• Dar cumprimento ao proposto no PARP.</li></ul>
<b>Solos e uso do solo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitação das ações pontuais de desmatamento, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis para a atividade da pedreira.</li><li>• Execução dos trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras fora dos períodos de maior pluviosidade e intensidade do vento, de modo a minimizar a exposição dos solos, e desta forma diminuir a erosão hídrica, bem como o transporte sólido.</li><li>• Na abertura de novos acessos, tentar reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas definidas para o efeito.</li><li>• Correto acondicionamento de toda a tipologia de resíduos, em recipientes fechados e locais devidamente impermeabilizados, e posterior recolha por empresas licenciadas para o seu tratamento.</li><li>• Durante a exploração da pedreira, caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (como por exemplo, hidrocarbonetos), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos, até serem encaminhados para destino final adequado.</li><li>• Desativação da área afeta aos trabalhos da pedreira, com a desmontagem dos anexos entretanto instalados (e que forem possíveis de desmantelar) e remoção de todos os equipamentos e maquinaria de apoio, etc.</li><li>• Limpeza dos locais sujeitos a recuperação, com reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.</li><li>• Recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais da pedreira, assim como dos pavimentos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.</li><li>• Implantação da vegetação e das espécies arbóreas propostas para permitir a fixação dos solos.</li></ul>
<b>Recursos hídricos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Os estaleiros e apoios de obra já existentes têm de estar preparados para todas as operações que envolvam o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias passíveis de provocar a contaminação das águas superficiais ou subterrâneas;</li><li>• Decantação eficaz do efluente líquido (no fundo da pedreira), para recirculação segura da água decantada no processo produtivo, que permitirá o aproveitamento das águas pluviais.</li><li>• Assegurar a manutenção e revisão periódicas aos depósitos estaques dos efluentes domésticos das instalações sociais que servem a Pedreira;</li><li>• Assegurar o destino final adequado para o efluente doméstico proveniente das instalações sociais;</li><li>• Proceder à limpeza da fossa, com uma periodicidade adequada;</li><li>• Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído;</li><li>• Correto armazenamento dos materiais potencialmente contaminantes em local adequado e pavimentado, até serem recolhidos por empresas especializadas para o seu tratamento e destino final, evitando assim uma potencial contaminação das águas superficiais;</li><li>• Recolha e tratamento das águas contaminadas, em caso de contaminação por hidrocarbonetos.</li><li>• Salvaguarda das zonas de defesa projetadas no Plano de Lavra.</li><li>• Desativação da área afeta aos trabalhos da pedreira, com a desmontagem e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos, promovendo a melhoria das condições de drenagem da água superficial, o restabelecimento das condições de infiltração e de recarga dos aquíferos.</li><li>• Renovação do título de utilização dos recursos hídricos do furo e cumprimento das medidas aí definidas;</li><li>• Todas as superfícies carsificadas e/ou fraturadas deverão ser sinalizadas e delimitadas e restringida a presença</li></ul>



Descritor	Medidas de minimização
	<p>de máquinas e equipamentos nestes locais;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possuir meios necessários a responder em caso de acidente com substâncias poluentes. Os trabalhadores deverão receber formação adequada para atuação em situação de derrame ou emergência ambiental;</li><li>• Proceder à coleta em reservatório estanque, instalado para o efeito, dos óleos usados na pedreira;</li><li>• Promover uso eficiente da água, incluindo reutilização da água bombeada na corta para as instalações sanitárias, aspersão de caminhos, lavagem de rodados e usos menos exigentes quanto à qualidade da água.</li><li>• Escarificar os acessos ou zonas desafetadas sujeitas a compactação, de forma a restituir as características iniciais de infiltração;</li><li>• Evitar a aplicação de fertilizantes durante eventos de precipitação intensa;</li><li>• Efetuar as ações de sementeira e plantação preconizadas no PARP nos períodos de maior pluviosidade, como forma de minimizar os consumos de água na rega das plantas.</li></ul>
<b>Fauna, Flora e vegetação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proteger, nas áreas não intervencionadas, a vegetação existente.</li><li>• Adoção de medidas de otimização de tráfego e diminuição das emissões de ruído.</li><li>• Otimização da circulação dos equipamentos móveis no interior da área de exploração.</li><li>• Iniciar a recuperação paisagística logo que terminem as operações nos terrenos intervencionados, de forma a prevenir a erosão dos solos e a sua infestação por espécies invasoras.</li><li>• Ações de manutenção nas áreas em recuperação, de modo a criar as condições para o normal desenvolvimento das comunidades vegetais: adequado controlo de espécies invasoras, substituição de perdas e adensamento de manchas de vegetação mais ralas, para acelerar os processos de recuperação natural.</li><li>• Restituição do coberto vegetal após o encerramento.</li><li>• Manutenção das cortinas arbóreas existentes.</li><li>• Utilização de espécies autóctones na revegetação dos ecossistemas afetados, e de acordo com o PROF do Alentejo, conforme previsto no PARP.</li></ul>
<b>Paisagem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modelação da topografia alterada de modo a ajustar-se o mais possível à situação natural.</li><li>• Adaptação das infraestruturas à topografia e restantes características do local (altura, dimensões, cor, etc.).</li><li>• Definição de corredores de serviço, ordenando acessos e caminhos para circulação de veículos e maquinaria.</li><li>• Repor o coberto vegetal e o uso do solo, sobretudo através de sementeira de espécies herbáceas e plantação de arbustivas, assim como de espécies arbóreas.</li><li>• Plantação de oliveira no final da vida útil, com uma disposição semelhante aos povoamentos existentes.</li><li>• Sementeira em todas as áreas intervencionadas.</li><li>• Plantação de arbustivas no final, na bordadura da área de corta.</li><li>• Correta implementação das medidas preconizadas no PARP apresentado.</li></ul>
<b>Resíduos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Numa situação em que seja detetada a contaminação por hidrocarbonetos, deverá proceder-se à recolha e tratamento das águas e/ou dos solos contaminados.</li><li>• Manutenção periódica dos equipamentos, de forma a prevenir derrames.</li><li>• Correto acondicionamento dos resíduos, de acordo com a sua tipologia, em locais devidamente impermeabilizados. Posterior encaminhamento para empresa licenciada para o seu tratamento ou para a sua recolha (ou retoma por fornecedores quando são adquiridos novos equipamentos ou consumíveis).</li><li>• Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida, junto dos trabalhadores, a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.</li><li>• Assegurar o destino final adequado para o efluente doméstico proveniente das instalações sociais da Pedreira vizinha, de acordo com a legislação vigente.</li></ul>



Descritor	Medidas de minimização
<b>Ruído</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação do Plano de Gestão de resíduos proposto, do PL e do PARP.</li> <li>• Recurso a equipamentos e veículos modernos, equipados com silenciadores e atenuadores de ruído (escolha das melhores técnicas disponíveis e com homologação acústica, nos termos da legislação vigente);</li> <li>• Manutenção regular de máquinas e equipamentos de forma a evitar o acréscimo dos níveis de ruído;</li> <li>• Limitação da velocidade de circulação de veículos e máquinas tanto no interior da pedreira como nos acessos diretos (destaque para a ex-EN254 que serve Bencatel e os núcleos extrativos de Vigária e Lagoa);</li> <li>• Manutenção e implementação de mais barreiras acústicas na envolvente, para absorção dos níveis acústicos;</li> <li>• Seleção de métodos construtivos que originem o menor ruído possível.</li> <li>• Utilização de Equipamentos de Proteção Individual por parte dos trabalhadores para a proteção acústica.</li> <li>• Respeitar o horário de laboração evitando os períodos mais “sensíveis”, ou seja, quando os habitantes locais se encontram em casa, sujeitos a uma maior exposição de níveis de ruído;</li> <li>• Monitorizações do ruído ambiental da pedreira, de acordo com o plano de monitorização a implementar.</li> </ul>
<b>Qualidade do ar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspersão regular e controlada das vias de circulação (sobretudo nos dias secos e ventosos);</li> <li>• Melhoria e manutenção dos acessos interiores não pavimentados;</li> <li>• Limitação da velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração;</li> <li>• Sempre que possível, utilização de equipamentos dotados de recolha automática de poeiras ou de injeção de água, para impedir a formação e/ou propagação de poeiras resultantes das operações de perfuração;</li> <li>• Derrube de árvores reduzido ao estritamente necessário.</li> <li>• Manutenção das cortinas arbóreas existentes, com funções de absorção e minimização de poeiras;</li> <li>• Execução do plano de monitorização proposto para a qualidade do ar.</li> </ul>
<b>Socioeconomia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprir, rigorosamente, ações como o controle do tráfego e a velocidade de circulação, a emissão de ruído e poeiras ou a minimização do impacte paisagístico, uma vez que estes são os fatores com maior potencial causador de incómodo junto dos habitantes das povoações mais próximas.</li> <li>• Definir e cumprir trajetos de circulação da maquinaria.</li> <li>• Selecionar os percursos mais adequados para o transporte do material extraído, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a locais mais sensíveis (escolas, centros de saúde, etc).</li> <li>• Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável deverão ser adotadas velocidades moderadas.</li> <li>• Caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto deverão ser desobstruídos e mantidos em boas condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.</li> <li>• Limpeza regular dos acessos dentro da pedreira, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e maquinaria pesada.</li> <li>• Humedecer as vias de circulação da pedreira e acessos nos dias secos e ventosos.</li> <li>• Controlo do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação.</li> <li>• Respeitar o normal horário de trabalho na laboração da pedreira.</li> <li>• Manutenção e revisão periódica de todas as máquinas, veículos e equipamentos fixos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e para dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.</li> <li>• Garantir equipamentos, em bom estado, e com homologação acústica nos termos da legislação vigente.</li> <li>• Assegurar o transporte de materiais em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras, ao longo do seu percurso.</li> <li>• Vedação e sinalização de todo o perímetro da área de intervenção, de forma a limitar o mais possível a entrada de estranhos à pedreira, e assim evitar/minimizar acidentes.</li> </ul>

Descritor	Medidas de minimização
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos novos postos de trabalho deverão ser privilegiados recursos humanos da região, contribuindo para o aumento da taxa de emprego regional.</li> </ul>
<b>Arqueologia e patrim. cultural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ações com impacto no solo devem ser realizadas num momento único e em toda a área de intervenção.</li> <li>No caso particular da estrutura etnográfica identificada, apesar de não se prever qualquer afetação recomenda-se o seu registo gráfico e fotográfico, assim como a elaboração de uma memória descritiva para preservação para memória futura deste tipo de estruturas de apoio a atividades agrícolas.</li> </ul>
<b>Ordenamento do território</b>	<p>Não é necessária a execução de medidas de minimização</p>

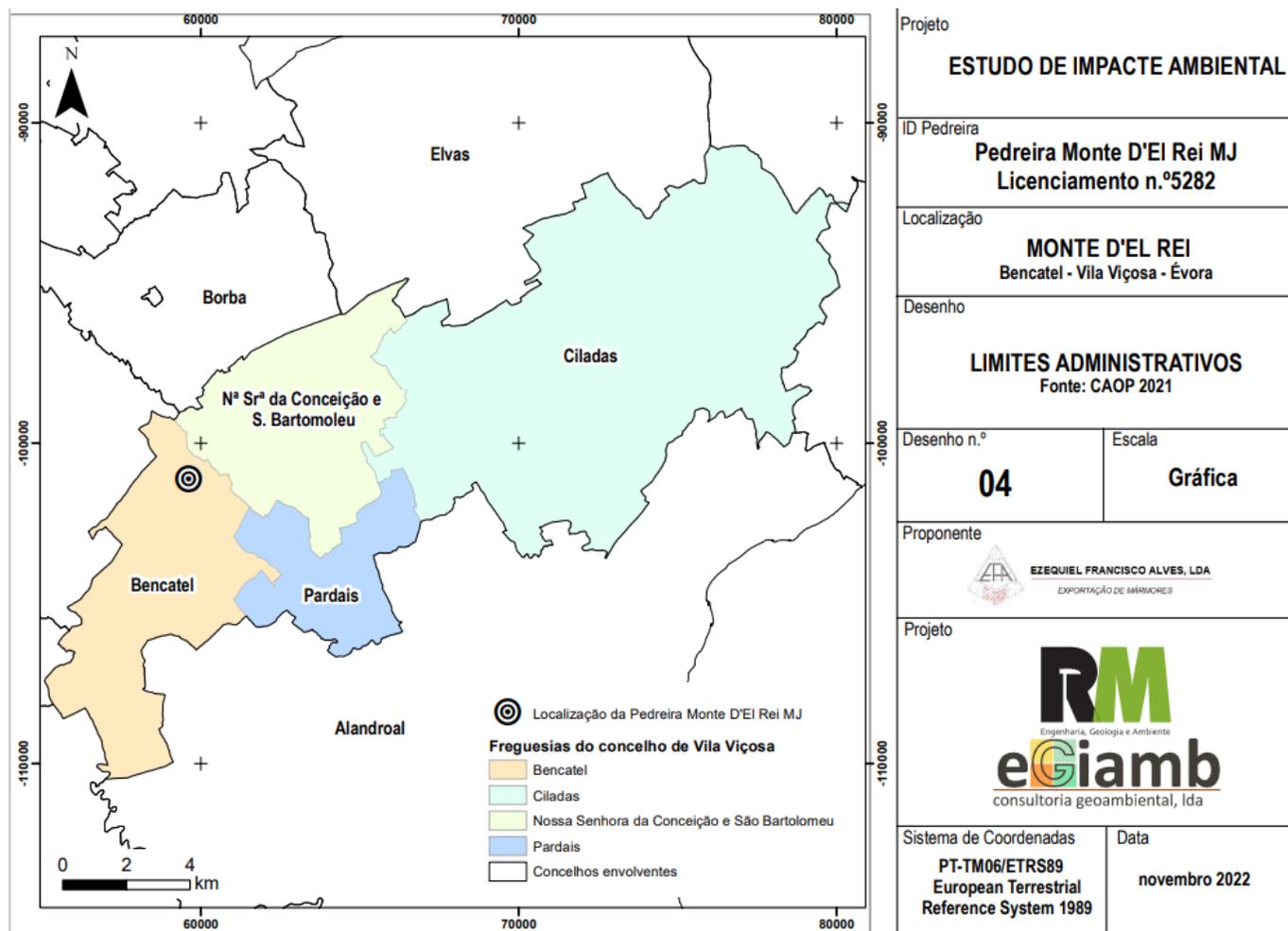
## 8. Monitorização

O EIA inclui um programa de monitorização onde se definem os procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais consideradas mais sensíveis na sequência da previsão de impactes, nomeadamente: **Águas subterrâneas, Água para consumo humano, Ruído, Qualidade do Ar e Resíduos.**

Para cada descritor foram definidos os objetivos a cumprir e que, perspetivam conferir, sempre que possível, o desempenho ambiental conjeturado no presente EIA e aquele que irá ocorrer ao longo das várias fases do projeto.

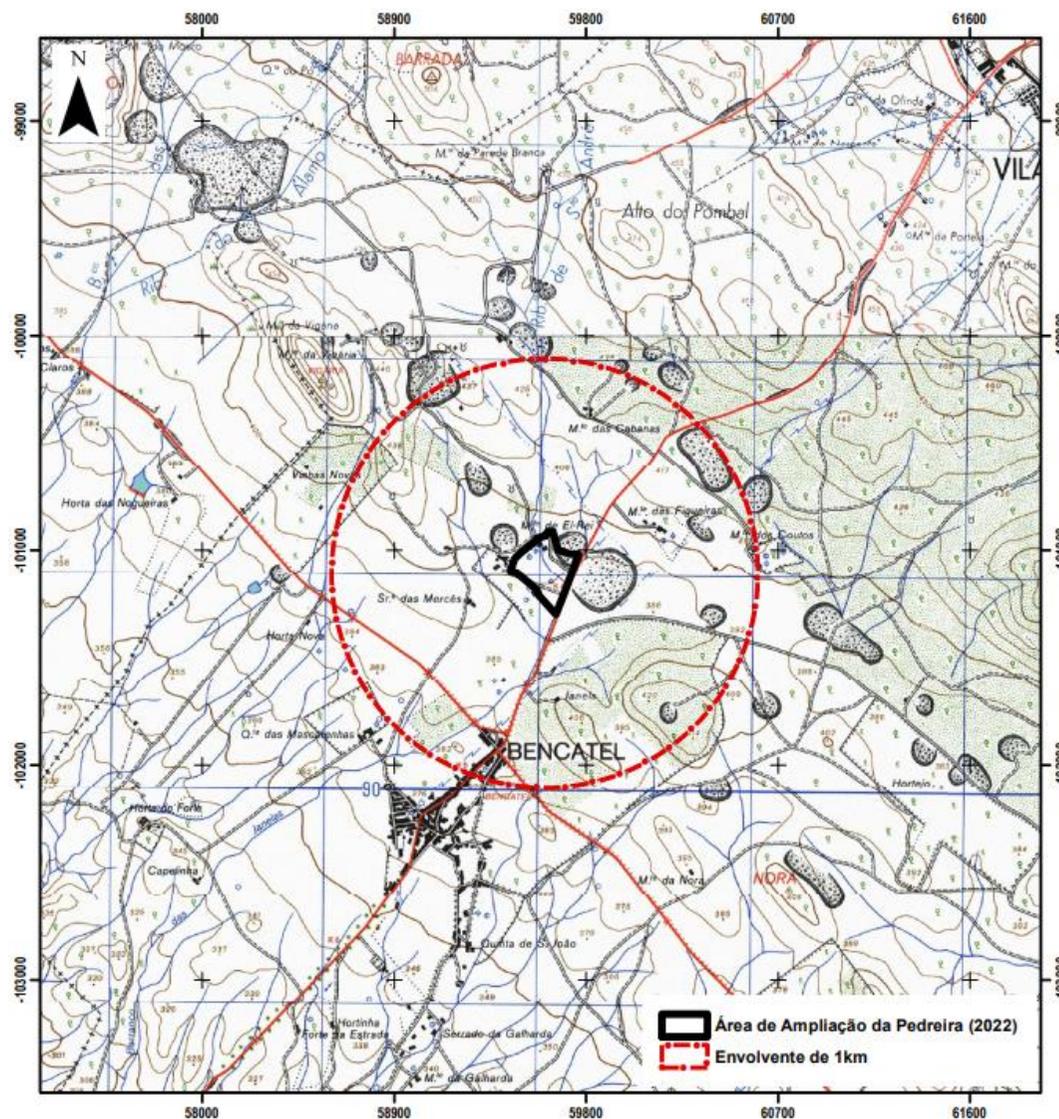
Prevê-se o envio periódico de relatórios de monitorização à autoridade de AIA, onde serão apresentadas as ações desenvolvidas, os resultados obtidos e a sua interpretação e confrontação com as previsões efetuadas no EIA.

## Anexo Cartográfico



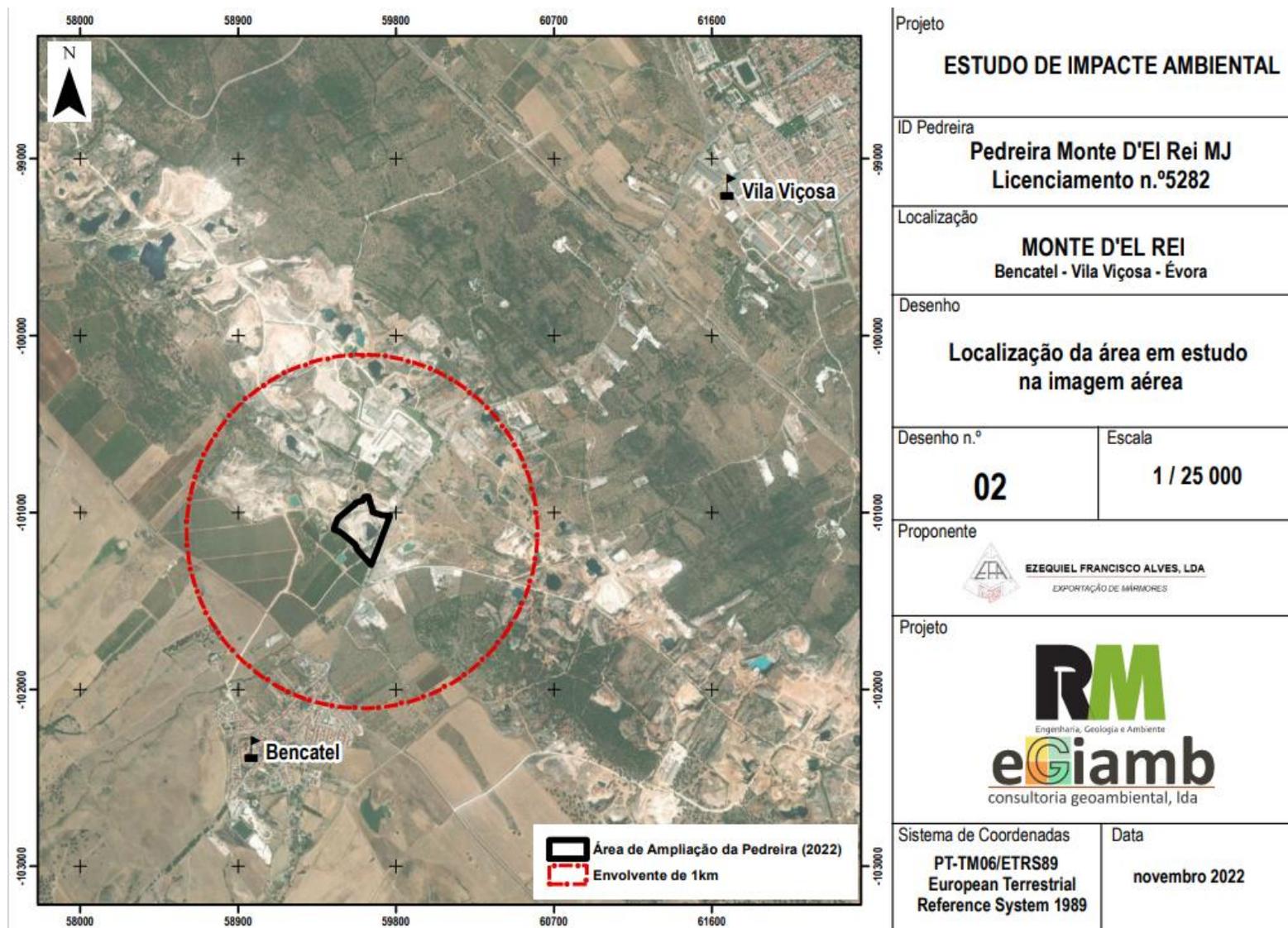
Planta 1. Enquadramento geográfico da área de estudo no concelho de Vila Viçosa, e respetivas freguesias

(Fonte: Atlas do Ambiente e CAOP2018).

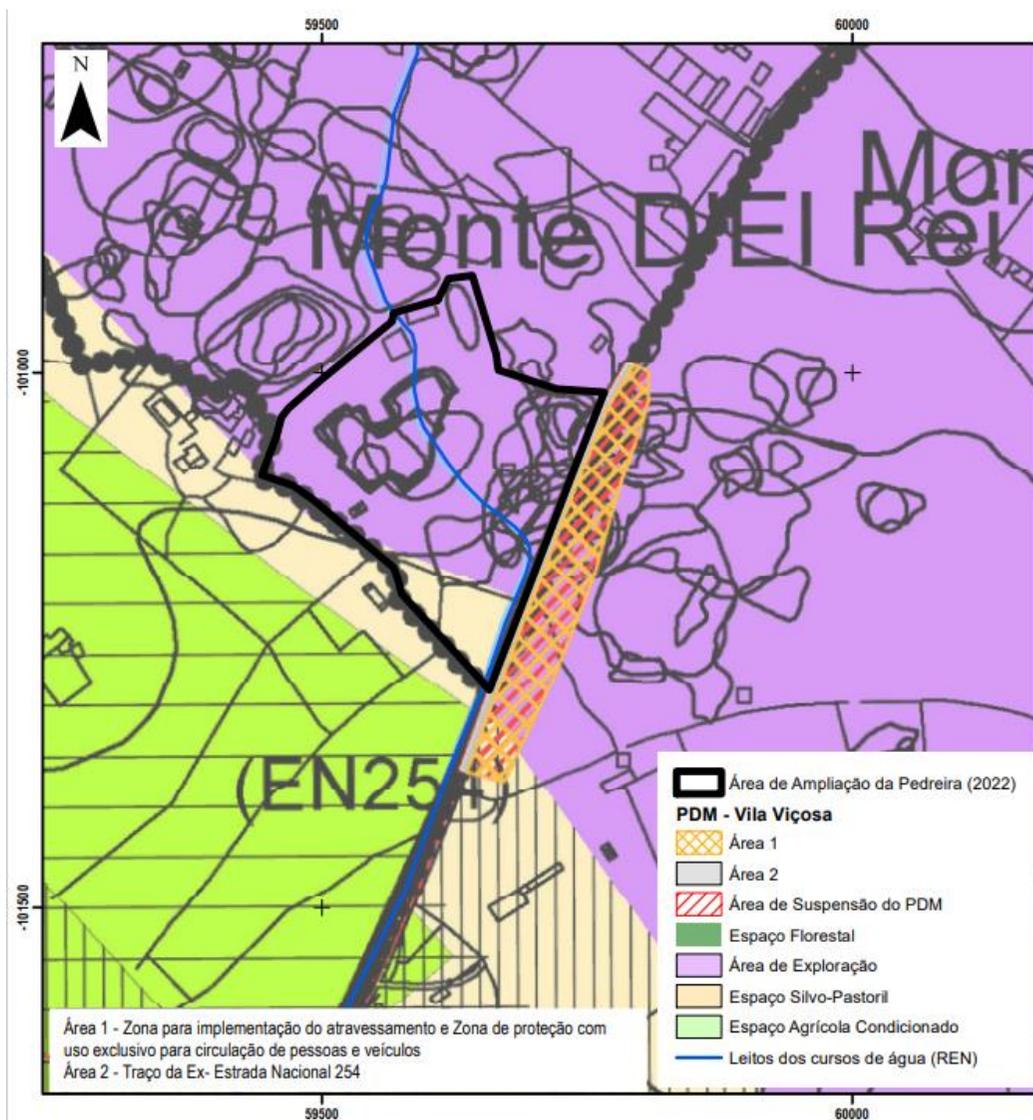


Planta 2. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ”.

Projeto	
<b>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL</b>	
ID Pedreira	<b>Pedreira Monte D’El Rei MJ Licenciamento n.º5282</b>
Localização	<b>MONTE D’EL REI Bencatel - Vila Viçosa - Évora</b>
Desenho	<b>Localização da área de estudo nas cartas militares n.º426 e n.º440</b>
Desenho n.º	Esca
<b>01</b>	<b>1 / 25 000</b>
Proponente	
 <b>EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA</b> EXPORTAÇÃO DE MÁRMORES	
Projeto	
 <b>eGiamb</b> consultoria geoambiental, lda	
Sistema de Coordenadas	Data
<b>PT-TM06/ETRS89 European Terrestrial Reference System 1989</b>	<b>novembro 2022</b>

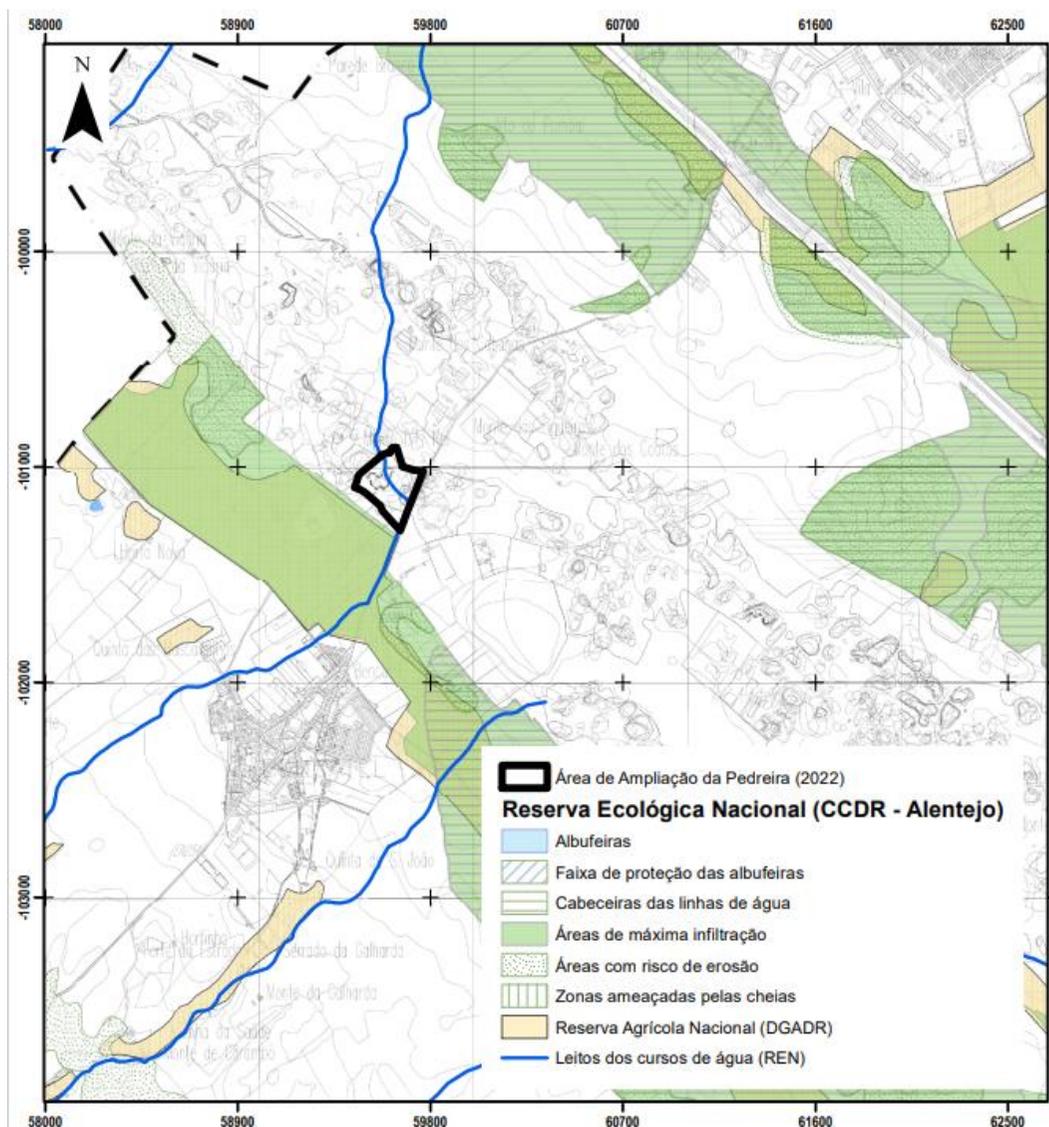


Planta 3. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” na Foto aérea



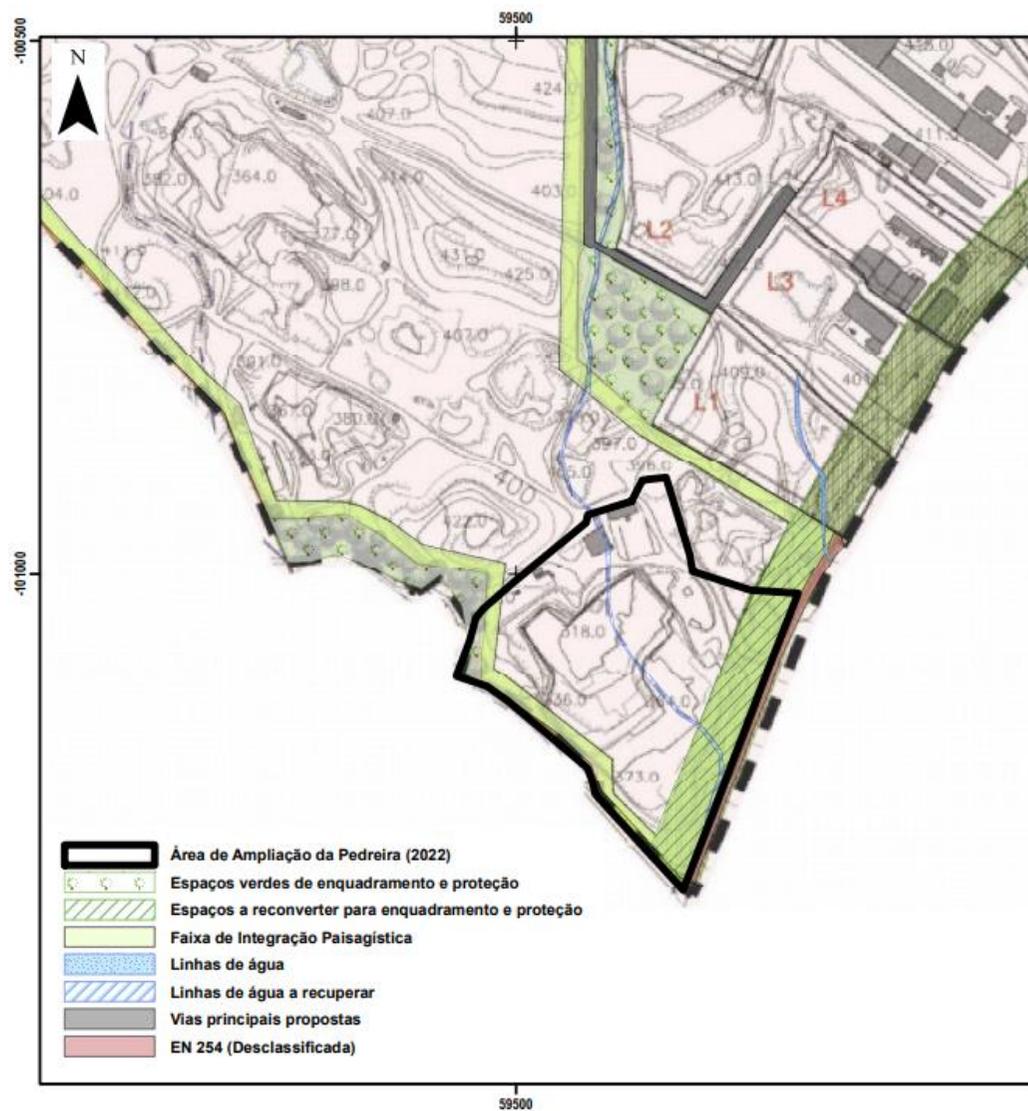
Planta 4. Localização da área em estudo para a Pedreira "Monte D'El Rei MJ" na Planta de ordenamento do PDM de Vila Viçosa.

Projeto	
<b>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL</b>	
ID Pedreira	
<b>Pedreira Monte D'El Rei MJ Licenciamento n.º5282</b>	
Localização	
<b>MONTE D'EL REI Bencatel - Vila Viçosa - Évora</b>	
Desenho	
<b>LOCALIZAÇÃO NA PLANTA DA ÁREA SUJEITA A SUSPENSÃO E A MEDIDAS PREVENTIVAS PDM - VILA VIÇOSA Fonte: SNIT</b>	
Desenho n.º	Escala
<b>05</b>	<b>1 / 5 000</b>
Proponente	
 <b>EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA</b> EXPORTAÇÃO DE MÁRMORES	
Projeto	
 <b>eGiamb</b> consultoria geoambiental, lda	
Sistema de Coordenadas	Data
<b>PT-TM06/ETRS89 European Terrestrial Reference System 1989</b>	<b>novembro 2022</b>



Planta 5. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” na Planta de Condicionantes do PDM de Vila Viçosa.

Projeto	
<b>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL</b>	
ID Pedreira	
<b>Pedreira Monte D’El Rei MJ</b> <b>Licenciamento n.º5282</b>	
Localização	
<b>MONTE D’EL REI</b> Bencatel - Vila Viçosa - Évora	
Desenho	
<b>LOCALIZAÇÃO NA</b> <b>PLANTA DE CONDICIONANTES</b> <b>RAN E REN</b> <b>DO PDM DE VILA VIÇOSA</b>	
Desenho n.º	Escala
<b>06</b>	<b>1 / 25 000</b>
Proponente	
 <b>EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA</b> EXPORTAÇÃO DE MÁRMORES	
Projeto	
 Engenharia, Geologia e Ambiente <b>eGiamb</b> consultoria geoambiental, lda	
Sistema de Coordenadas	Data
<b>PT-TM06/ETRS89</b> <b>European Terrestrial</b> <b>Reference System 1989</b>	<b>novembro 2022</b>



Projeto	
<b>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL</b>	
ID Pedreira	
<b>Pedreira Monte D'El Rei MJ Licenciamento n.º5282</b>	
Localização	
<b>MONTE D'EL REI Bencatel - Vila Viçosa - Évora</b>	
Desenho	
<b>LOCALIZAÇÃO NO PLANO DE PORMENOR DE INTERVENÇÃO NO ESPAÇO RURAL (PIER) PDM - VILA VIÇOSA Fonte: SNIT</b>	
Desenho n.º	Escala
<b>07</b>	<b>1 / 5 000</b>
Proponente	
 <b>EZEQUIEL FRANCISCO ALVES, LDA</b> EXPORTAÇÃO DE MÁRMORES	
Projeto	
 <b>eGiamb</b> consultoria geoambiental, lda	
Sistema de Coordenadas	Data
<b>PT-TM06/ETRS89 European Terrestrial Reference System 1989</b>	<b>novembro 2022</b>

Planta 6. Localização da área em estudo para a Pedreira “Monte D’El Rei MJ” na Planta de Implantação do PIER Vigária.