



RESUMO NÃO TÉCNICO

Ampliação da Pedreira nº2500

“Courela à Cerca de Stº António”

PROJETO DE EXECUÇÃO

Mármore Galvão, S.A.

JULHO 2017

Índice Geral

1. INTRODUÇÃO	2
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	2
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E ENTIDADE LICENCIADORA.....	2
4. FASE DE PROJETO	3
5. ANTECEDENTES DO PROJETO	4
6. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS DO PROJECTO	5
7. OBJETIVO E DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	7
8. BREVE DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE	12
9. RESUMO DOS PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS	14
10. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	17
11. CONCLUSÕES.....	20

ANEXOS

- A1. Planta de Localização
- A2. Planta de Ordenamento
- A3. Planta de Condicionantes
- A4. Plano de Lavra Final
- A5. Plano Geral de Recuperação

1. INTRODUÇÃO

O Resumo Não Técnico (RNT) é um relatório que acompanha o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) de um projeto.

A legislação de enquadramento é o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e n.º 179/2015, de 27 de agosto, regulamentado através da Portaria n.º 395/2015, de 4 de Novembro.

O projeto está sujeito a Estudo de Impacte Ambiental por, em conjunto com outras pedreiras no raio de 1km, perfazer mais de 15 ha.

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto proposto a avaliação de impacte ambiental corresponde à ampliação de uma pedreira de mármore ornamental, localizada na “Zona dos Mármore”, mais concretamente na cerca de Stº António, em Estremoz.

A pedreira é denominada “Courela à Cerca de Stº António” e está licenciada com o n.º 2500, pretendendo-se a ampliação da área atualmente licenciada, de 25.805 m², para uma área total de 41.625 m².

A ampliação será conseguida por fusão com dois outros licenciamentos, pedreira n.º 2114 e n.º 3362 e ainda de terrenos limítrofes, explorados mas que não integravam a área licenciada.

Deste modo será possível dar continuidade, de uma forma mais organizada e com uma maior capacidade de resposta ao mercado, à atividade de extração por mais 47 anos.

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E ENTIDADE LICENCIADORA

O proponente do presente EIA denomina-se “MÁRMORES GALRÃO – Eduardo Galrão Jorge e Filhos, S.A.”, tem o NIF 500091161. Com sede Av da Liberdade, 1523, 2715-004 Pêro Pinheiro. Os seus números de telefone e fax são, respetivamente 219270302 e 219279912, o email é galrao@galrao.com.

A operar no setor dos mármore desde 1955, a empresa tem conquistado vários mercados e levado além-fronteiras o nome de Portugal e do mármore Português.

A sua identidade é marcada por uma cultura voltada para o Conhecimento, a Experiência, a Inovação e a Capacidade Produtiva, com vista à Qualidade e Excelência dos seus produtos. São estas as principais qualidades que conferem ao Grupo Galrão uma posição de liderança em Portugal e a crescente expansão da sua presença em mercados estratégicos internacionais, permitindo encarar o futuro com confiança e otimismo.

O centro de produção de Estremoz, é constituído por várias pedreiras e uma vasta área de acabamento e armazenamento de blocos de mármore. A empresa tem vindo ao longo dos anos, a adquirir terrenos para expansão da atividade, que carecem de licenciamento.

Para além de Estremoz o Grupo tem uma outra pedreira em Vila Viçosa bem como 2 fábricas (em Pêro Pinheiro e em Monção), além de armazéns no Porto, Leiria e Seixal.

Entidade Licenciadora

A entidade licenciadora do projeto, sujeito a procedimento de AIA é, nos termos da alínea b) do n.º 2 do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro (replicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro), a **Direção Geral de Energia e Geologia** – pedreiras do sul.

Autoridade de AIA

A autoridade de AIA é a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo** (CCDR Alentejo), nos termos da alínea b) do ponto 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

4. FASE DE PROJETO

O projeto encontra-se em fase de execução, uma vez que remete para uma pedreira já ativa, considerando unicamente a ampliação da área licenciada, por incorporação de duas outras pedreiras e terrenos contíguos à atual área licenciada.

Para o desenvolvimento do projeto foi elaborado, em conformidade com a legislação em vigor, um Plano de Pedreira (PP), que integra vários capítulos, onde se determina a exploração da pedreira na vida útil definida – 47 anos, a recuperação paisagística e ambiental, a segurança e higiene e a gestão de resíduos industriais.

5. ANTECEDENTES DO PROJETO

A pedreira “Courela à Cerca de Santo António” possui atualmente duas áreas de exploração correspondentes aos três números de licenciamento distintos, cuja profundidade máxima é de 66 metros que corresponde ao 12º piso na área de exploração da correspondente pedreira nº 2500, e na área de exploração correspondente aos licenciamentos nº 2114 e 3362 possui profundidade de 34 m correspondente a 6 pisos de exploração. Na área total do projeto encontra-se ainda escombreira onde são armazenados os escombros, áreas de acabamento de blocos, parque de blocos, áreas sociais e de apoio, parque de máquinas, oficinas e áreas de armazenamento de óleos.

A pedreira encontra-se num núcleo extrativo denominado “Cerca de Santo António”, com várias pedreiras contíguas, situação que será tomada em consideração ao longo deste projeto, tentando promover a integração das medidas propostas ao longo do documento.

Do que é possível conhecer em termos de histórico dos processos de licenciamento das pedreiras envolvidas temos que a Pedreira nº3362, pertenceu à empresa Mármore do condado até 2009, a partir daí foi adquirida pela “Praia das Artes”, empresa imobiliária e posteriormente adquirida pela Mármore Galvão, S.A. A pedreira nº 2114, foi adquirida pela Mármore Galvão, S.A. à empresa Marmorose, Lda, com a transmissão de licença efetuada em 2006 e a pedreira nº2500, pertence à Mármore Galvão, S.A., por via de contrato de arrendamento com o proprietário dos terrenos desde 1979, e tem licença atribuída desde 1984, vigorando até ao presente.

A empresa pretende agora promover a ampliação da área, para poder alargar as áreas de extração, aumentando as reservas disponíveis em mármore, e dar uma melhor resposta às exigências do

mercado. Pretende-se um aumento de área licenciada, da ordem dos 38 %.

As áreas abrangidas pelo projeto são resumidas na figura 1.

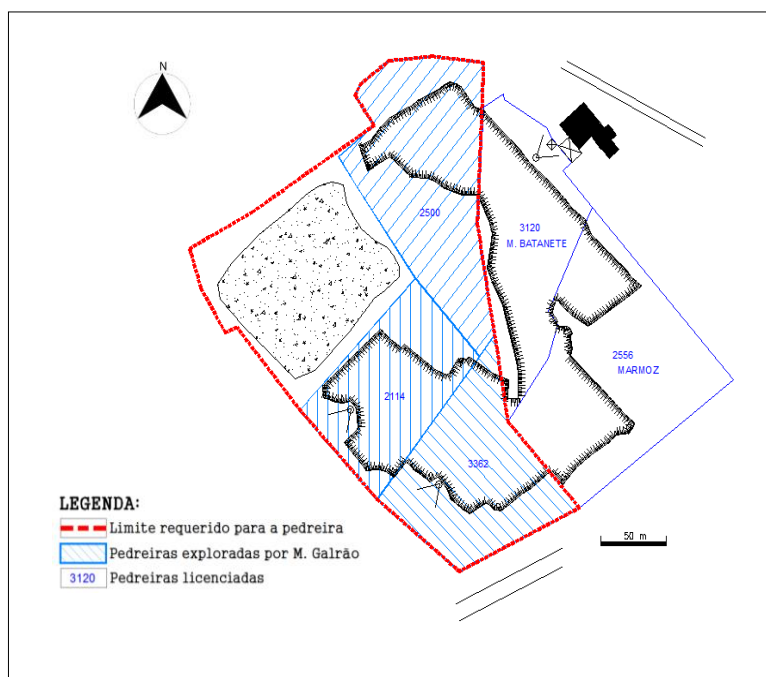


Figura 1. Delimitação das áreas do projeto.

6. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS DO PROJECTO

A pedreira “Courela à Cerca de Santo António” está localizada na Cerca de Santo António, na União das Freguesias de Santo André e Santa Maria, no concelho de Estremoz, distrito de Évora (ver figura 2).

A pedreira encontra-se junto à Estrada Nacional nº 4 (Lisboa - Caia), sendo uma das entradas feita a partir desta via e outra a partir da derivação da estrada que acede ao centro da cidade de Estremoz, a uma distância de aproximadamente 400 metros, permitindo desta forma o fácil acesso à exploração e respetiva expedição da produção.

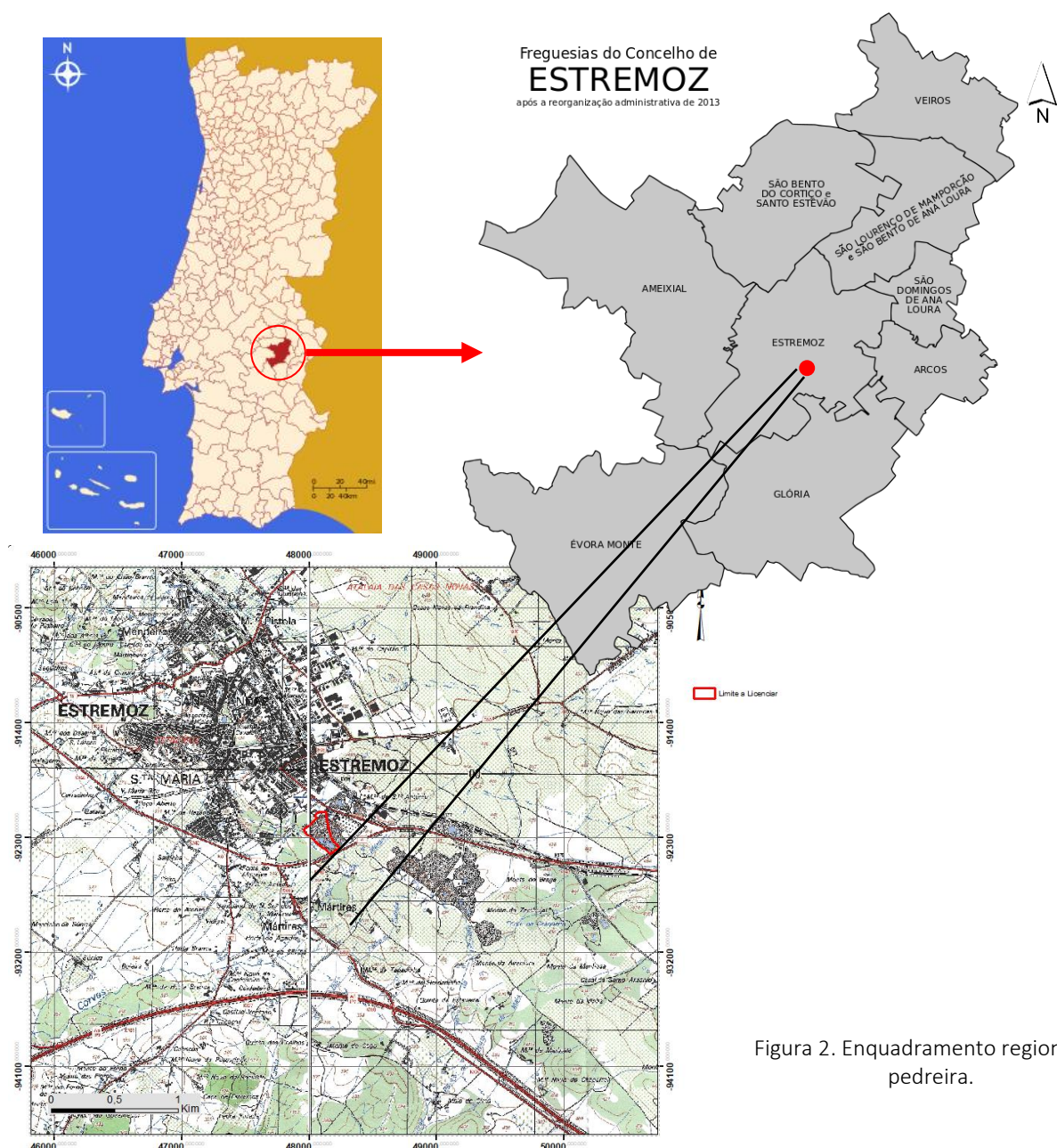


Figura 2. Enquadramento regional da pedreira.



Figura 3. Acessos à pedreira (Fonte: Google earth).

Salienta-se ainda o facto, da situação privilegiada com a proximidade de vias de comunicação Nacionais e Internacionais importantes, como é o caso da Estrada Nacional nº4 (Lisboa- Caia) e a Autoestrada A6/E90 (Lisboa- Madrid) (figura 3).

7. OBJETIVO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto de ampliação da área da Pedreira “Courela à Cerca de Santo António” pretende, entre outros, atingir os seguintes objetivos:

- Integrar e auxiliar o processo de ampliação da área total licenciada da pedreira de acordo com a legislação vigente.
- Regularização das pedreiras contíguas, e outras áreas já intervencionadas, fundindo-as num único licenciamento, eliminando vários números de licenciamento para articular melhor a exploração das pedreiras.
- Compatibilizar todo o processo da pedreira com a legislação e com os instrumentos de gestão territorial em vigor;
- Garantir a exploração racional do mármore, através de uma boa gestão e aproveitamento deste importante recurso nacional;
- Otimizar as reservas exploráveis existentes na área de incidência direta do projeto;
- Otimizar fatores cruciais, como a estabilidade e a segurança da exploração, bem como o enquadramento ambiental, compatibilizando a valorização do recurso geológico com as questões ambientais;
- Propor medidas de minimização, que deverão ser executadas pela empresa proponente no sentido de uma eficiente gestão ambiental.

O PROJETO

Na área da pedreira extraem-se duas variedades de mármore – branco e creme. O mármore extraído é caracterizado por ser de grão fino e por se apresentar por vezes vergado, com vergada cinzenta ou acastanhada, dobrada, quer seja nos mármore mais claros quer seja naqueles de fundo mais acinzentado.

Com base nos valores médios de mármore extraído na pedreira “*Courela à Cerca de Santo António*”, nos anos anteriores, a situação atual do mercado e no número de trabalhadores, a empresa prevê um volume de extração na ordem dos **9.260 m³/ano**, sendo a produção comercial de aproximadamente **2.500m³/ano** de blocos de mármore, considerando um valor médio de rendimento da pedreira da ordem dos 27%. Os blocos comercializáveis, são destinados principalmente ao abastecimento das empresas transformadoras sendo que grande parte da produção deva ter como destino a exportação.

Relativamente à situação projetada e sobre a qual incide o Plano de Lava, foram definidas áreas de forma a otimizar quer os aspetos relacionados com a exploração, funcionalidade e segurança da

pedreira quer com os aspetos ambientais. O desmonte continuará a ser efetuado em profundidade, dando continuidade à exploração dos pisos já existentes, em articulação com as pedreiras vizinhas.

No projeto considerou-se o aprofundamento até ao 15º piso, que corresponde à cota 325.00 m, conferindo à pedreira uma profundidade máxima de cerca de 84 m (diferença entre a cota máxima e a cota mínima prevista).

A evolução da pedreira passará por 3 fases (tabela 1), que englobam numa primeira abordagem o alargamento das duas áreas de corta no sentido da sua junção de modo a permanecer uma cavidade única, na qual serão desenvolvidos os trabalhos de extração, mas também, o desenvolvimento dos pisos de exploração já existentes e a criação de novos pisos em profundidade, de acordo com a configuração projetada.

Tabela 1. Relação entre as várias fases de exploração da pedreira com a sua vida útil e respetivos triénios

Triénio	1º			2º			...			...			16º		17º
	1	2	3	4	5	6	7	...	18	19	...	46	47	48	49
Fase	FASE 1						FASE 2			FASE 3			D		

Dada a topografia do terreno, a massa mineral será desmontada a céu aberto, em fosso ou poço, por degraus direitos e de cima para baixo, conforme o disposto no artigo 44º do Decreto-Lei nº 270/2001 de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de outubro relativo às boas regras de execução da exploração a céu aberto.

Os recursos humanos afetos à exploração correspondem a 9 colaboradores, entre dirigentes e restantes categorias. A empresa tem responsável técnico, devidamente credenciado. O período de laboração decorre, salvo situações pontuais, num só turno de 8 horas por dia, das 8h às 17h com pausa para almoço, durante 5 dias por semana e 11 meses do ano.

Na tabela 2 e figura 5 podemos encontrar um resumo das áreas funcionais existentes e previstas para a pedreira, de acordo com a lavra projetada.

Tabela 2. Síntese das áreas previstas para a pedreira.

	Atual	Prevista
Área Licenciada	25.805 m²	41.625 m²
Área de corta	17.832 m ²	21.675 m ²
Área de escombreiras	5.200 m ²	5.200 m ² +6.400 m ² na área de corta
Área de instalações sociais e anexos-construções	671m ²	469 m ²
Área de Parque de Blocos	2.566 m ²	2.566 m ²
Área de desbaste e acabamento	1.420 m ²	600 m ²
Áreas de acessos e caminhos internos	4.023m ²	4.072m ²
Área intervencionada	31.712 m ²	34.582 m ²
Área não intervencionada	9.913 m ²	7.043 m ²



Figura 2. Representação esquemática do zonamento previsto para a pedreira na situação final.

Seguidamente passa-se a descriminar as instalações auxiliares e anexos à exploração:

Instalações Sociais: A empresa possui todas as instalações sociais necessárias ao normal desenrolar da atividade: Refeitório; Balneários/Vestiário; Sanitários, e com dimensões suficientes para o número de trabalhadores existentes na empresa.

Ferramentaria/Armazém: Situado junto às Instalações Sociais, encontra-se o armazém/oficina, que permite a arrecadação de consumíveis e equipamento de pequeno porte, necessários ao normal funcionamento da exploração bem como para a reparação de pequenas avarias.

Acabamento e Parque de Blocos: Existem atualmente duas áreas de acabamento de blocos sendo que uma delas será desmantelada para dar lugar ao alargamento previsto para a corta.

Não existindo projetos que se possam considerar complementares existem, contudo, atividades que são auxiliares e que se constituem como operações independentes da extração de rocha propriamente dita, mas fundamentais para o seu desenvolvimento. Entre elas contam-se:

- Abastecimento de água industrial e água potável: A água industrial é reciclada e captada no fundo da pedreira. As faltas são compensadas com o furo existente. A água potável é abastecida pela rede pública.
- Sistemas de Drenagem: Recirculação, com aproveitamentos da ordem dos 80%.
- Abastecimento de Energia: dois PT com potências de 1 e 113 Kva.
 - Energia Elétrica: Consumos da ordem dos 445 kWh.
 - Ar Comprimido.
 - Abastecimento de combustível: Gasóleo adquirido no exterior para depósito de 2.000 l (consumos de aproximadamente 20,5 mil litros/ano).
- Combate à formação de Poeiras: Aspersão de caminhos em função das necessidades. Equipamento funciona em meio húmido.
- Gestão de Resíduos.

A fase de desativação da exploração engloba as ações de fecho da exploração, e Implementação/conclusão do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP). Estas medidas passarão pela remoção de algumas instalações e infraestruturas de apoio, dos blocos que se encontram em stock, bem como algum equipamento produtivo, que será ou vendido ou transferido para outra pedreira em exploração. A fase de desativação termina após a conclusão das medidas aprovadas no PARP.

O conjunto das medidas de recuperação previstas para a pedreira “Courela à Cerca de santo António”, relaciona-se sobretudo com as condicionantes existentes no local. A pedreira encontra-se inserida

num núcleo extrativo e numa área cativa preferencial para a exploração dos mármore, onde existem duas pedreiras contíguas, sendo ainda de considerar a proximidade do limite urbano de Estremoz.

O grau de intervenção e alteração do local é bastante elevado, uma vez que várias cavidades que perfazem o núcleo, foram alterando de forma significativa a paisagem, condicionando as operações de recuperação das cavidades existentes, que se torna tanto mais difícil quanto maiores as alterações causadas ao longo do tempo. O número de pedreiras existentes e por vezes a falta integração dos respetivos processos extrativos, tornam difícil articular as ações de recuperação entre as várias explorações.

Deste modo a recuperação de todos os limites intervencionados estará sempre condicionada pelo desenvolvimento das duas pedreiras vizinhas, as quais partilham as cavidades de extração com a pedreira “Courela à Cerca de Stº António”. Assim embora seja possível desenhar uma filosofia de recuperação para o projeto agora em apreço, levando em conta todo o espaço onde a pedreira se insere é necessário contar, em termos de operacionalidade com esta condicionante imposta pelo desconhecimento do desenvolvimento futuro das pedreiras limítrofes.

A ideia de recuperação para o local considera aspetos relacionados com as condições naturais do espaço, como a topografia, a drenagem ou o coberto vegetal.

A pedreira “Courela à Cerca de Stº António” é uma das mais emblemáticas da região que, pela sua exposição (proximidade de Estremoz e da E.N. 4) e também pela enorme abertura da empresa exploradora, é muito solicitada, seja por turistas, seja ao nível do ensino secundário e superior, e até, a nível de curiosidade já foi local de filmagem de uma novela dedicada à região.

Desde modo fará sentido aproveitar estas sinergias ao nível da filosofia de recuperação, preparando e mantendo este espaço no sentido de continuar a cumprir esta função, mesmo após o finalizar da exploração de mármore, sendo possível o seu aproveitamento como espaço meramente lúdico, para turistas, ou como demonstração dos aspetos geológicos da região e das técnicas e metodologias de extração e transformação primária do mármore.

De acordo com o plano de pedreira, onde se clarifica a divisão do espaço em termos funcionais, propõe-se no âmbito deste PARP, uma intervenção cujo principal objetivo é o ordenamento do espaço e integração paisagística durante a fase de funcionamento, salvaguardando a segurança, e para o final, sendo para tal, propostas um conjunto de medidas que incluem:

- Aplicação de vedação metálica e com blocos no perímetro da cavidade;

- Remoção e “limpeza” de restos de rocha, nas áreas onde será aplicada sementeira de cobertura;
- Plano de desativação de equipamentos e estruturas;
- Mobilização dos escombros da escombreira A para o interior da cavidade;
- Preparação do solo e aplicação de material vegetal;
- Aplicação de sebes arbustivas, através de plantação nas áreas assinaladas;
- Plantação de espécies arbóreas (oliveiras);
- Construção de vala de drenagem.

Apresenta-se em anexo o Plano Geral de Recuperação proposto para a Pedreira “Courela à Cerca de Stº António”.

8. BREVE DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE

Clima: A região apresenta um clima temperado, moderadamente chuvoso com períodos plurianuais de seca. O verão é quente, com a temperatura máxima do mês mais quente superior a 30°C e com cerca de 141 dias com temperaturas máximas superiores a 25°C. O inverno por sua vez é frio com 5 meses (novembro a março) em que ocorrem dias com temperaturas mínimas abaixo dos 0°C (totalizando por ano cerca de 13 dias). Com base na análise do período 1971-2000 verifica-se que os valores de precipitação registados em Elvas apresentam uma média anual da ordem dos 609 mm, correspondendo a um inverno chuvoso e a um verão seco.

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais: A pedreira encontra-se implantada no complexo anteriormente denominado de Complexo Vulcano Sedimentar de Estremoz. Os mármore extraídos em Estremoz variam em termos de tonalidade entre os brancos e os cremes mais ou menos vergados.

Solos e Capacidade de Uso: Verifica-se que, de um modo geral os solos apresentam uma relativamente baixa capacidade de uso para a agricultura. Embora atividades como a exploração de vinha, olival ou pomares, tenham uma forte expressão em termos regionais, a exploração de rocha (mármore) para fins ornamentais sobrepôs-se, pelo seu peso na socio economia, como atividade “prioritária”. Assistiu-se assim à reconversão dos olivais em áreas de extração, onde a matéria prima o justifica. Foi também o que aconteceu no núcleo de Estremoz, a que se acrescenta a ocupação urbana da cidade.

Recursos Hídricos: A área em estudo, localiza-se na bacia hidrográfica (BH) do Rio Tejo, integrante da Região Hidrográfica 5.

As linhas de água existentes na periferia da área extrativa têm um carácter sazonal, apresentando apenas caudal em alturas de pluviosidade. Constata-se que a rede hídrica surge já algo alterada, derivado dos diversos usos que foram sendo implementados, onde se inclui não apenas a indústria extrativa, mas também a ocupação urbana ou a rede viária. A pedreira “Courela à Cerca de Stº António” localiza-se sobre o Sistema Aquífero de Estremoz – Cano, que se estende segundo a direção NW-SE ao longo de cerca de 50 km, e com uma largura máxima de 7 km, ao longo dos concelhos de Alandroal, Borba, Vila Viçosa, Estremoz e Sousel, abrangendo as Bacias Hidrográficas do Guadiana e do Tejo.

Sistemas biológicos e biodiversidade: Em relação à flora, o coberto vegetal da zona envolvente tem vindo a sofrer ao longo dos anos uma importante intervenção humana, devido ao elevado número de indústrias extractivas e à actividade agrícola intensiva anterior ao uso extractivo. 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 em estudo é diversificada, apesar de ter sido inventariado um número relativamente baixo de espécies com estatuto de protecção, 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 existentes.

Património: No que se refere ao estudo do Património, a área foi alvo de estudo especializado. Existem elementos patrimoniais (e.g. Tanque dos Mouros) contido fora da área a licenciar.

Socio economia: A ampliação da pedreira torna-se interessante para a região, pois garante a manutenção de um número considerável (9) de postos de trabalhos. Permite ainda a continuidade da extracção de mármore, nos mesmos moldes da situação actual, e de modo a funcionar por mais cerca de 47 anos.

Paisagem: A zona em estudo está incluída num núcleo extractivo de grande importância, onde várias pedreiras conferem a esta paisagem o carácter de “paisagem industrial” com elevada percentagem de humanização, assim este aspeto terá sempre que ser considerado de uma forma integrada. A localização do projeto está muito exposta a pontos de visibilidade para o observador comum, uma vez que se localiza no limite urbano de Estremoz, em proximidade direta com a E.N. 4. Ao longo dos anos foi-se contudo desenvolvendo uma cortina arbórea e arbustiva que proporciona um bom isolamento visual.

Ordenamento do Território: A área da Pedreira “Courela à Cerca de Stº António” encontra-se inserida numa área de reconhecido interesse para a exploração e rocha ornamental, nomeadamente mármore. Esta área, “Zona dos Mármore”, atualmente identificada, pelo Plano Regional de

Ordenamento do Alentejo (**PROTA**), como eixo estratégico para a região, está definida como “Eixo de Especialização Industrial” – “Eixo das Rochas Ornamentais”.

Ao nível do PDM de Estremoz trata-se de “Espaços de exploração, prospeção e pesquisa de recursos geológicos” e como “Pedreiras Licenciadas”, não sendo afetadas quaisquer servidões ou restrições de utilidade pública, tornando o projeto compatível com os instrumentos de gestão territorial em vigor.

Ambiente Sonoro: As principais fontes de ruído presentes são essencialmente resultantes da actividade extractiva, da movimentação de veículos e de outras acções humanas.

Com o objectivo de avaliar os potenciais impactes causados pelo ruído foram analisadas medições na periferia, com o intuito de caracterizar a área a este nível, e em particular os receptores sensíveis passíveis de serem afectados pela laboração da pedreira, identificados na proximidade direta da pedreira. Os níveis ruidosos resultantes de um modo geral cumprem o Regulamento Geral do Ruído.

Qualidade do Ar: Para avaliar os potenciais impactes causados pelos estabelecimentos industriais do núcleo da Lagoa, foi analisado o estudo da qualidade do ar, o qual permitiu verificar que a emissão de partículas com origem na unidade extrativa da Pedreira “Courela à Cerca de Stº António” não contribui de modo significativo para a diminuição da qualidade do ar na envolvente do núcleo extrativo, face à situação atual..

Resíduos: Com o normal funcionamento da Pedreira “Courela à Cerca de Stº António” são produzidos resíduos como óleos usados, embalagens metálicas, metais ferrosos, sucatas e outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo mistura de resíduos. Estes resíduos deverão ver melhorado o seu acondicionamento em consideração com as boas praticas ambientais, nomeadamente o seu armazenamento em local devidamente preparado (impermeabilizado e coberto). Os resíduos com maior impacte, derivado das quantidades produzidas, são os restos de rocha sem valor ornamental, que são armazenados em aterro, na área licenciada.

9. RESUMO DOS PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

Clima: Os aspetos associados à indústria extrativa a céu-aberto suscetíveis de provocar impactes no clima relacionam-se usualmente com a obstrução à livre circulação do ar, o aumento da radiação solar absorvida e as consequentes alterações da temperatura e da humidade relativa. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre o clima são **pouco significativos** na fase de exploração e na fase de desativação.

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais: Em termos ambientais, ao explorar-se um recurso geológico está a criar-se uma situação de recuperação irreversível e de magnitude severa, uma vez que o recurso geológico é finito e não renovável à escala humana. A geologia do local constitui a

matéria prima para a atividade de extração, como atividade primária. Neste sentido é também importante considerar que se está a valorizar um recurso endógeno, com mais valias a nível socioeconómico. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre a geologia podem ter um carácter **negativo muito significativo**, no que se refere à remoção irreversível da massa mineral (fase de exploração e de desativação). Podem ainda ter um carácter **positivo significativo** no que refere à valorização do mármore como recurso geológico endógeno.

Solos e Capacidade de Uso: Embora os solos estejam afetos ao uso extrativo durante algum tempo, que pode ser longo (dependendo sempre das reservas existentes e das condições de mercado), é possível implementar ações de reabilitação/valorização, durante e no final das explorações. O próprio projeto de exploração (Plano de Pedreira) promove este aspeto, ao considerar as ações de exploração de forma faseada com a recuperação ambiental e paisagística do espaço. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre os solos são **pouco significativos** na fase de exploração e de desativação.

Recursos Hídricos: A indústria extrativa, no geral, é uma atividade passível de afetar aspetos como a drenagem superficial (com interseção, destruição ou ocupação de linhas de água), a qualidade das águas superficiais (pelo aumento das partículas sólidas em suspensão), a interseção e abaixamento dos níveis freáticos ou até mesmo a alteração na qualidade das águas subterrâneas. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre os R.H. Superficiais, Subterrâneos e Qualidade das Águas são **pouco significativos** na fase de exploração e na fase de desativação.

Sistemas Biológicos e Biodiversidade: A caracterização de referencia revelou que a área em estudo (com áreas já intervencionadas e inseridas num núcleo extrativo bastante ativo) é um local onde a pressão humana assume um papel preponderante. Inicialmente através de um uso agrícola intensivo, essencialmente através da exploração de olival, e atualmente pela exploração de pedreiras. O sistema original foi sofrendo grandes alterações até ao estado em que atualmente se encontra. A recuperação do coberto vegetal, com as espécies originalmente existentes no local, levará, a curto prazo, a um retorno aos habitats existentes numa fase anterior à exploração o que conduzirá a uma recuperação gradual dos sistemas ecológicos. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre os Sistemas Biológicos e Biodiversidade são **pouco significativos** ou **nulos** na fase de exploração e desativação

Património: De acordo com o que foi referido na caracterização da situação de referência sobre este descritor, não se prevê a afectação de qualquer vestígio com valor patrimonial significativo. Com base

na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre o património são **pouco significativos** na fase de exploração e na fase de desativação.

Sócio Economia: Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes negativos sobre a socio economia são **pouco significativos** na fase de exploração, enquanto que os impactes positivos, derivados da manutenção dos 9 postos de trabalho induzem um impacte significativo, **com significado**. Na fase de desativação a relação é a mesma, contudo no que se refere à manutenção dos postos de trabalho os impactes serão negativos.

Paisagem: A área em estudo localiza-se, há mais de 4 décadas, na Zona dos Mármore, sendo visível uma paisagem com características marcadamente industriais, embora na proximidade direta do limite urbano de Estremoz. O licenciamento da ampliação da área de projeto não trará novos impactes na paisagem, uma vez que não serão desbravados terrenos virgens. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre a paisagem são **significativos** na fase de exploração e **pouco significativos** na fase de desativação.

Ordenamento do Território: no que se refere ao PDM de Estremoz, não existe qualquer impacte sendo que toda a área de projeto está afeta ao uso extrativo. Não existe assim incompatibilidade entre o projeto e os instrumentos de gestão territorial em presença. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre o Ordenamento do Território são **nulos** na fase de exploração e na fase de desativação.

Ambiente Sonoro: Os resultados obtidos nas medições de ruído não revelam níveis elevados de incomodidade, cumprindo a legislação vigente. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre o clima são **pouco significativos** na fase de exploração e na fase de desativação.

Qualidade do Ar: O estudo efetuado revelou compatibilidade resultante dos níveis de empoeiramento obtidos, não causando qualquer impacte que mereça realce. O projeto em estudo contribuirá para as emissões de poluentes atmosféricos, principalmente partículas. No entanto, e uma vez que a situação futura é similar à situação atual e ao facto de se encontrar incorporado num núcleo extrativo consolidado prevê-se que o impacte, com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre o clima são **pouco significativos** na fase de exploração e na fase de desativação.

Resíduos: Com a produção e deposição de alguns tipos de resíduos poderá, numa situação que se prevê excecional, ocorrer a contaminação de solos ou águas nas diferentes fases da vida útil da pedra, situação que será colmatada com as boas práticas já implementadas pela empresa proponente.

Potenciais Impactes Cumulativos do Projeto: De acordo com o contexto presente, ou seja, com a atividade extrativa da Pedreira “Courela à Cerca de Stº António” na Área Cativa da Zona dos Mármore, e mais em concreto no núcleo de exploração de Estremoz, constata-se que a análise de impactes cumulativos poderá ser elaborada em função de dois aspetos: por um lado considerando o licenciamento da pedreira, por outro lado tendo em conta a integração do projeto numa área, de exploração ativa, já ocupada por diversas outras pedreiras, embora distem cerca de 500 metros. Consequentemente, fatores como o Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar, a Paisagem, a Socio Economia ou o Meio Hídrico estão sujeitos não apenas ao projeto em estudo, mas também a uma situação que se caracteriza pela exploração de pedreiras, numa área onde esta atividade é muito marcante e específica para esse fim.

10. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

De modo agregado para a generalidade dos impactes analisados será possível indicar, como mais importantes, as seguintes medidas de minimização, gerais e específicas.

Medidas de Minimização Gerais

- MM1 - Manter atualizado o Plano de Lavra ao longo da vida útil da pedreira;
- MM2 - Aplicação de todas as medidas preconizadas no PARP:
 - Modelação de terreno.
 - Sementeiras e Plantações.
 - Vedação
 - Drenagem
- MM3 - Acondicionar todos os resíduos produzidos (com especial atenção para sucatas, óleos e outros resíduos similares, perigosos), em locais devidamente impermeabilizados.
- MM4 - Manter uma bacia de retenção de óleos virgens e usados.
- MM5 - Promover a recolha, por empresas licenciadas, para o tratamento dos resíduos produzidos.
- MM6 – Limpeza, após o final da exploração, dos locais anteriormente ocupados.
- MM7 - Recuperar caminhos e vias, internos, utilizados como acesso aos locais da pedreira.

- MM8 – Recolher e tratar as águas contaminadas, em caso de eventual contaminação por hidrocarbonetos (remoção de manchas de óleo para contentor estanque, sempre que a dimensão do derrame o justifique).
- MM9 - Manter periodicamente os equipamentos, de forma a prevenir derrames.
- MM10 - Otimizar da circulação dos equipamentos móveis no interior da área de exploração.
- MM11 - Optar pela aquisição de equipamentos com homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação.
- MM12 - Respeitar o normal horário de trabalho na laboração da pedreira.
- MM13 – Controlar o peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação (respeito da legislação vigente).
- MM14 - Evitar a deposição de inertes em áreas não licenciadas para esse efeito.
- MM15 - Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e re-suspensão de poeiras.

Medidas de Minimização Específicas

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

De acordo com os impactes identificados, indicam-se as seguintes medidas de minimização:

- MM16 - Explorar apenas em locais onde se comprove a existência de recurso com valor comercial, minimizando a quantidade total de área afetada (cumprimento do Plano de Lavra).

Meio Hídrico

- MM17 - Tratar e reaproveitar de modo eficaz do efluente líquido - Decantação no fundo da pedreira para a água utilizada na extração e decantação no tanque para as águas utilizadas na área de acabamento e desbaste dos blocos (monolâminas). Com este processo será possível manter a racionalização da água utilizada no processo produtivo da pedreira.
- MM18 – Melhoria da drenagem interna dos terrenos no sentido de restabelecer a drenagem natural dos mesmos.

Sistemas biológicos e Biodiversidade

- MM19 - Não remover, nas áreas não sujeitas a movimentações de terras, a vegetação existente.

- MM20 - Utilizar espécies autóctones, ou bem adaptadas às condições edáficas, na vegetação dos ecossistemas afetados: Plantação de espécies de oliveira e sementeira de arbusto e herbáceas.

Património cultural

- MM21 - Como a vida útil de uma pedreira é longa, sendo excessiva a presença de um arqueólogo em permanência, recomenda-se que todas as ações com impacto no solo sejam realizadas num momento único e em toda a área de intervenção, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico.
- MM22 – Acautelar qualquer interferência com a área de proteção do “Tanque dos Mouros”.

Aspetos socioeconómicos

- MM23 - No que concerne a mão de obra, privilegiar recursos humanos da região.

Paisagem

- MM24 - Plantar, na primeira fase de exploração, uma cortina arbustiva de Loendro.
- MM25 - Plantar, aquando da desativação, espécies de oliveira no perímetro das cavidades, com uma disposição semelhante aos povoamentos existentes.
- MM26 – Modelação de terreno e organização de todo o espaço

Ambiente Sonoro

- MM27 - Colocar sinalização no acesso à área de pedreira, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação;
- MM28 - Selecionar os percursos, velocidade e horário de circulação na pedreira e nos acessos, reduzindo a passagem no interior das povoações e junto de recetores sensíveis, de forma a minimizar a perturbação das atividades sociais e económicas envolventes.

Qualidade do Ar

- MM29 - O transporte de materiais finos deve, e quando o mesmo acontecer fora das instalações, ser efetuado em camiões de caixa coberta com oleado, de forma a evitar o levantamento do material particulado;
- MM30 - Relativamente às máquinas e equipamentos que irão funcionar durante toda a fase de exploração, estas deverão sempre respeitar legislação específica que define os valores limites de emissão de poluentes gasosos e de partículas a emitir pelos motores de combustão interna.

Resíduos

- MM31 - Registrar, de modo atualizado, as quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base em guias de acompanhamento de resíduos (em anexo).

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 **ruído, poeiras e recuperação paisagística** (ao longo da vida útil da pedreira).

11. CONCLUSÕES

A pedreira “Courela à Cerca de Stº António”, pertence ao núcleo de exploração de pedreiras de Estremoz, e é, atualmente, a primeira pedreira ativa da Zona dos Mármore se considerarmos o sentido Estremoz – Vila Viçosa. Encontra-se em exploração desde 1979, pela Mármore Galvão, S.A., até à presente data e é uma das pedreiras mais emblemáticas da região.

A Mármore Galvão, SA, a operar na indústria da Pedra Natural desde 1955, é uma empresa integrante do Grupo Galvão, que dispõe de áreas de extração, transformação e parques de matéria prima, distribuídos pelo País. É um Grupo com uma forte estratégia comercial, certificada em termos de gestão e estruturalmente organizada.

A área de estudo é uma área industrial, marcada pela presença da indústria extrativa, onde operam diversas pedreiras, embora as ativas mais próximas se encontrem a aproximadamente 500 metros, assim facilmente a pretensão de ampliar a pedreira recaiu, por obrigação legal, na abertura de um procedimento de **Avaliação de Impacte Ambiental**, por serem ultrapassados, em conjunto, os 15 ha.

Na elaboração do EIA, procedeu-se à caracterização de diversos fatores ambientais, respeitantes aos aspetos biofísicos, socioeconómicos e culturais da região. Com base na caracterização da situação de referência procedeu-se à análise e avaliação de impactes, e proposta de medidas mitigadoras e planos de monitorização.

Foi possível concluir que as características intrínsecas à atividade extrativa, nomeadamente no núcleo de exploração de Estremoz, levam a que os impactes de maior significado já tenham sido provocados anteriormente, quando as pedreiras iniciaram a sua atividade há vários anos.

Os impactes mais significativos são, pelo lado negativo, no que respeita à geologia, que contudo constitui o objeto de exploração e por este mesmo motivo é um impacte irreversível. E pelo lado

positivo na socio economia, visto que se trata de uma pedreira que emprega 9 trabalhadores da região.

O Estudo de Impacte Ambiental permitiu concluir que a ampliação da Pedreira “Courela à Cerca de Stº António”, para além de fundamental para a continuidade da empresa no concelho de Estremoz, é um projeto ambientalmente viável, com peso na socio economia regional, e nacional.

Anexo Cartográfico

Planta de Localização

Planta de Ordenamento do PDM de Estremoz

Planta de Condicionantes do PDM de Estremoz

Plano de Lavra Final

Plano Geral de Recuperação