



RESUMO NÃO TÉCNICO
DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Licenciamento da Fusão+Ampliação

Pedreira nº5462

“Maroteira-DM”

Projeto de Execução

Marvisa, Lda.

RESPONSÁVEL PELO EIA: FILOMENA CAVACO &
NUNO BONITO, SOLUÇÕES DE ENGENHARIA, LDA

VILA VIÇOSA

SETEMBRO 2024

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	3
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	15
10. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	18
11. CONCLUSÕES.....	19

ANEXOS

- A1. Planta de Localização
- A2. Planta de Ordenamento
- A3. Planta de Condicionantes
- A4. Planta de Zonamento
- A5. Plano de Lavra Final
- A6. 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, enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

O projeto está sujeito a Estudo de Impacte Ambiental por, isoladamente, perfazer mais de 15 ha.

Como ferramenta de suporte à participação pública, pretende-se 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 proponente pretende proceder ao licenciamento da ampliação e fusão da área da Pedreira “Maroteira-DM”, no concelho de Vila Viçosa (freguesias de Bencatel e Pardais). O terreno está inserido na Zona dos Mármore, mais concretamente na Unidade de Ordenamento de Lagoa (antiga UNOR 4).

Estão envolvidas duas pedreiras, a pedreira nº 5462 “Maroteira-DM” (Incorporante), licenciada desde 24-04-94, para uma área de 96.250 m² e a pedreira nº5502 “Maroteira NM” (Incorporada), licenciada desde 25-02-1994, para uma área de 32.540 m².

Para além da fusão das duas pedreiras contíguas, pretende-se ainda incluir no licenciamento terrenos limítrofes, e retirar uma parcela constituída por aterro da pedreira nº5502, que está atualmente associada à instalação de britagem, e que completarão assim o total da área a licenciar, correspondendo aos **159.362,50 m²**.

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental corresponde assim a um **projeto de execução**.

Com o desenvolvimento do projeto, para além da regularização da situação das explorações, será possível dar continuidade, de uma forma mais organizada e com uma maior capacidade de resposta ao mercado, à atividade de extração por mais **53 anos**.

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E ENTIDADE LICENCIADORA

O proponente do presente EIA é a empresa “MARVISA – MÁRMORES ALENTEJANOS, LDA”, NIF: 500 815 712 com sede em Olival ao Guerra, Herdade da Maroteira, AP32, 7160-363 Vila Viçosa. Telefone nº 268 887 240 e endereço eletrónico: luisnunesl@marvisa.com.

A **MARVISA** (<http://www.marvisa.com/>), dedica-se à extração de mármore alentejano das suas pedreiras em Vila Viçosa, desenvolve atividade em toda a cadeia de valor do mármore, dispondo de uma fábrica de transformação e de uma instalação de britagem, localizadas no centro da produção de mármore de Portugal, mais em concreto na Herdade da Lagoa – Vila Viçosa. É uma das maiores empresas da extração de pedra, em atividade desde 1970.

Trata-se de um projeto que se apresenta totalmente consolidado e vocacionado não só para o presente, mas também para o futuro da indústria da rocha ornamental, numa perspetiva prática da Economia Circular, materializado pelo total aproveitamento e valorização do mármore sem valor ornamental.

A entidade licenciadora do projeto, sujeito a procedimento de AIA é, nos termos legais, a **Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)** – Divisão de pedreiras do sul.

A autoridade de AIA é a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, Instituto Público (CCDRA, I.P.)**.

4. FASE DE PROJETO

O projeto encontra-se em fase de execução, uma vez que remete para uma área funcional com duas pedreiras ativas. Considera essencialmente a regularização do licenciamento, que contempla a fusão das duas pedreiras e a ampliação da área anteriormente licenciada, com inclusão de terrenos limites, que perfazem o limite total que se pretende licenciar. Para o desenvolvimento do projeto foi elaborado, em conformidade com a legislação em vigor, um Plano de Pedreira (PP), onde se define a exploração da pedreira na vida útil definida – 53 anos, a recuperação paisagística e ambiental, a segurança e higiene e a gestão de resíduos industriais.

5. ANTECEDENTES DO PROJETO

A área de projeto, correspondente à pedreira nº5462 “**Maroteira-DM**” (incorporante), pedreira nº5502 “**Maroteira – NM**” (incorporada) e terrenos contíguos, que se pretende licenciar, localiza-se numa área total de **159.362,50 m²**. A área encontra-se ocupada pelas áreas de escavação, aterros (passivos criados na fase inicial das explorações), acessos, parque de blocos, anexos e instalações sociais.

A pedreira nº 5462 foi explorada pela Marvisa, Lda, e a pedreira nº5502 pela empresa Manuel Alves Nunes, Lda, desde 1994, data das respetivas licenças.

No que respeita à Marvisa, Lda houve, neste período de tempo, a aquisição da empresa por uma nova gerência, que assumindo o passivo existente, desde logo implementou práticas de gestão da exploração diferentes das anteriores. Um dos aspetos mais marcantes, para além da reorganização de todo o espaço, foi a gestão dos restos de pedra sem valor comercial, que passaram desde logo a ser valorizados e comercializados sob a forma de outros produtos. Conseguiu-se, assim, na última década, para além de rentabilizar e valorizar o recurso, fazer uma gestão completa das matérias primas com um aproveitamento de quase 100% e depósito em aterro muito próximo do nulo.

A empresa Manuel Alves Nunes, Lda foi em 2022 adquirida pela Marvisa, Lda, que procedeu ao pedido de transmissão da licença da pedreira nº5502. Esta aquisição permite redefinir a estratégia de exploração conjunta das pedreiras. É no contexto da continuidade desta atividade integrada que se elaborou o projeto – Plano de Pedreira - sujeito à respetiva Avaliação de Impacte Ambiental.

O presente licenciamento vem ainda na sequência da tramitação dos pedidos de regularização extraordinária ao abrigo do Decreto Lei nº165/2014 de 5 de Novembro

O projeto localiza-se em terrenos arrendados para o efeito mediante contrato de exploração de pedreira. A área a licenciar, para exploração da pedreira, em consideração com a totalidade dos terrenos pretendidos, corresponde a um valor de **159.363,50 m²**. As áreas abrangidas pelo projeto são resumidas na figura 1.

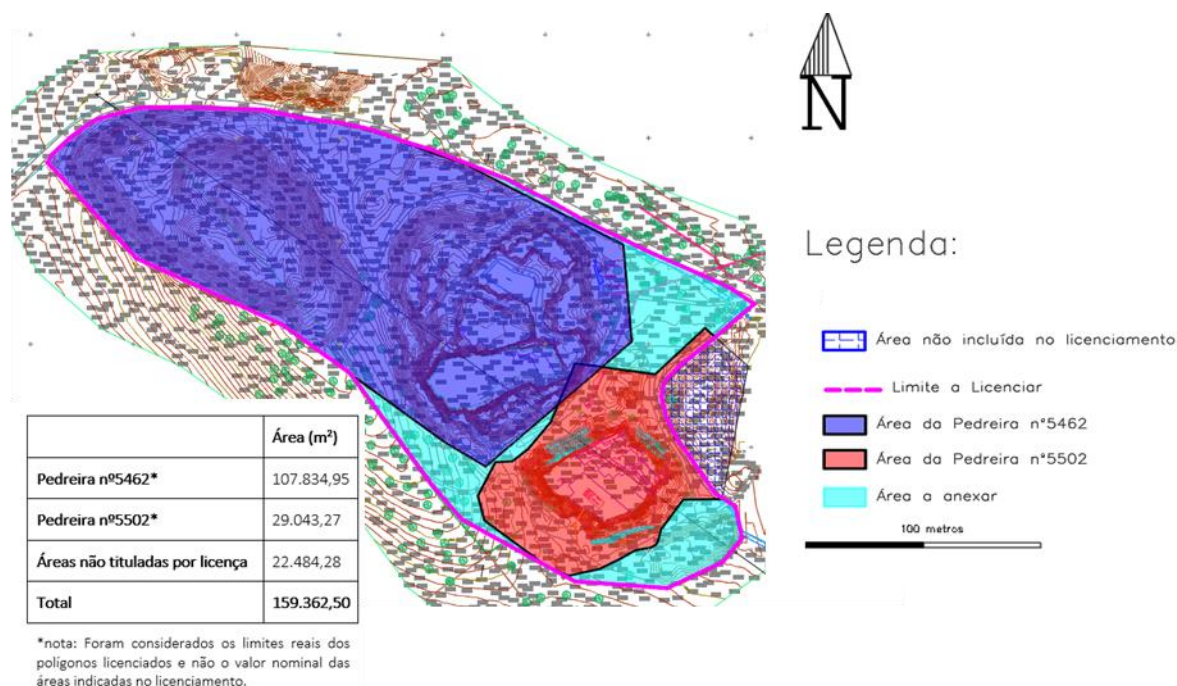


Figura 1. Identificação das áreas envolvidas no licenciamento da ampliação da pedreira “Maroteira-DM”.

A pedreira não confina com outros licenciamentos, confinando apenas a Norte com a fábrica da empresa, a Este com a instalação de britagem (área de aterro que não será incluída no licenciamento), e nas restantes direções com terrenos rústicos ocupados por vegetação ou uso silvo pastoril (figura 2).

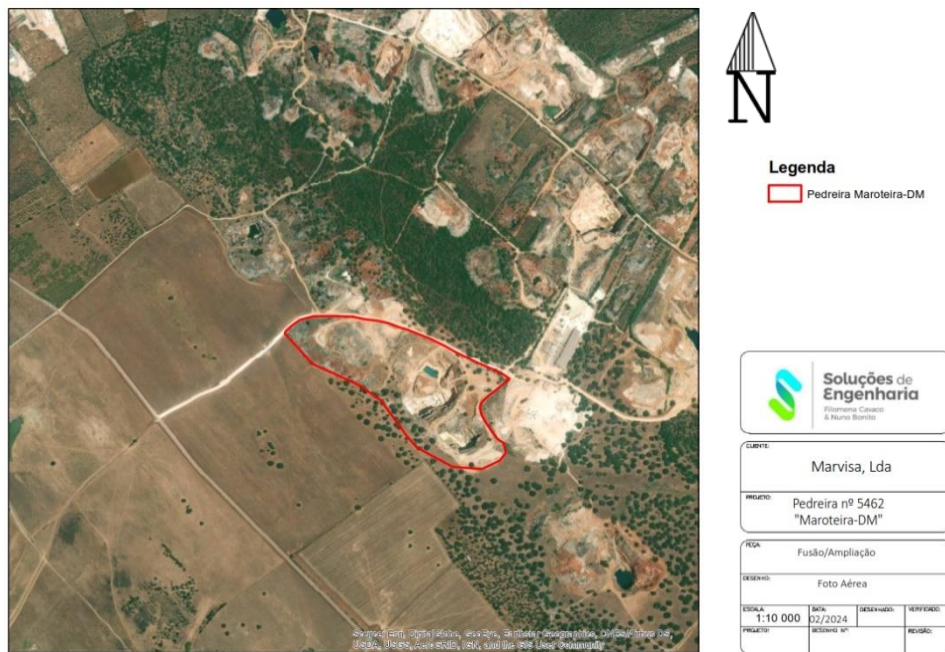


Figura 2. Localização da pedreira no núcleo extrativo de Lagoa e sua envolvente, foto aérea (fonte: Google Earth).

6. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS DO PROJETO

A pedreira em estudo encontra-se localizada na herdade da Lagoa, freguesias de Bencatel e Pardais, no concelho de Vila Viçosa, distrito de Évora.

A pedreira situa-se a cerca de 3.000 m a Sul de Vila Viçosa, a cerca de 3.500 m Noroeste de Pardais e a cerca de 2.500 m a este de Bencatel. Os terrenos onde se encontra a pedreira são propriedade da Sousa Câmara & Morais Sarmiento – Administração de Pedreiras Limitada, encontrando-se a exploração devidamente sustentada por contrato de arrendamento.

A área extrativa da Pedreira “Maroteira-DM” insere-se no Anticlinal Estremoz - Borba - Vila Viçosa (estrutura geológica onde ocorrem os mármore). Esta zona de exploração, intensiva, caracteriza-se essencialmente pela presença marcante da indústria extrativa, mas também de alguma indústria transformadora, que tão importante é para a região da **zona dos mármore**.

O acesso à pedreira pode ser feito a partir da capital de distrito, Évora, pela autoestrada A6 até à saída para N4 Borba, onde se toma EN 255 em direção a Vila Viçosa e depois pela EN 254 (Vila Viçosa -

Bencatel), até Bencatel. Segue-se posteriormente pela EM-508, sentido Bencatel-Alandroal, derivando após cerca de 1,5 km de Bencatel, à esquerda, para o interior do núcleo da lagoa. Segue-se então por caminho de terra batida até à pedreira. Ver figuras 3, 4 e 5.

ArcGIS Web Map - DGEG

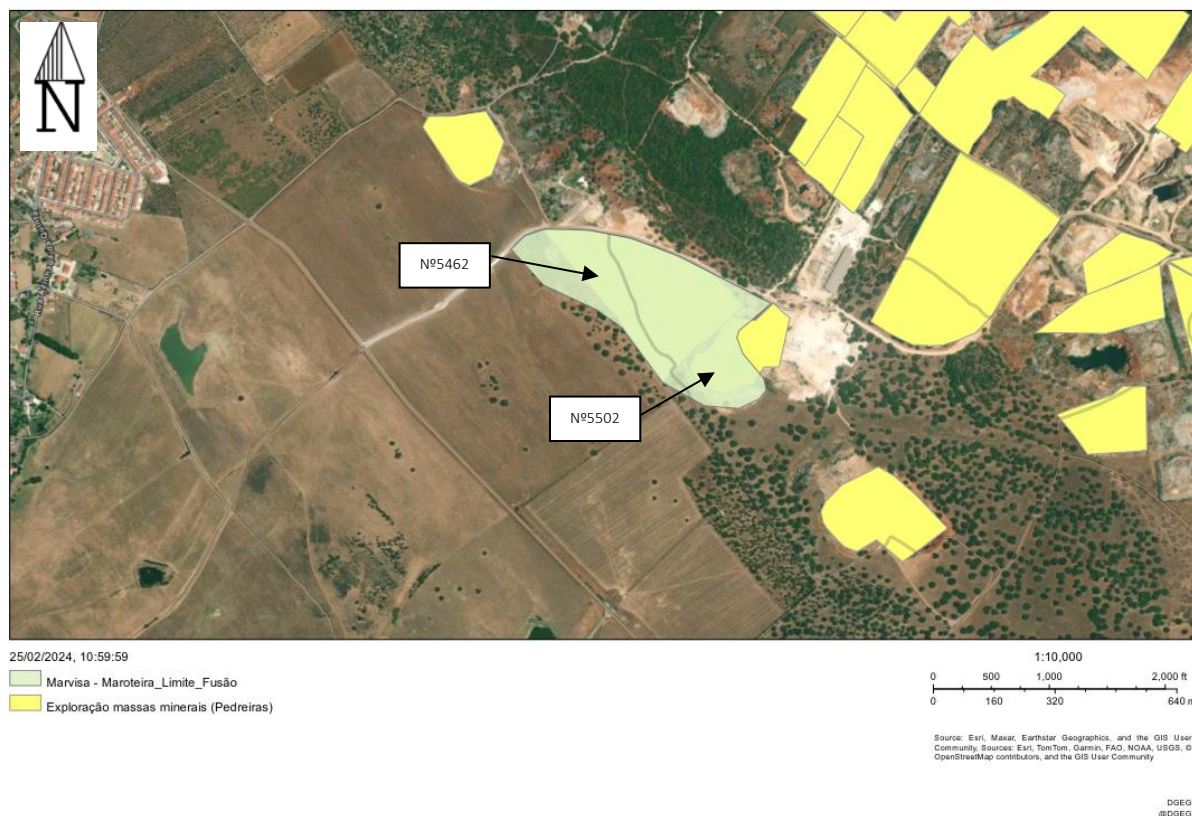


Figura 3. Identificação da área da pedreira e confinantes (Fonte:DGEG).

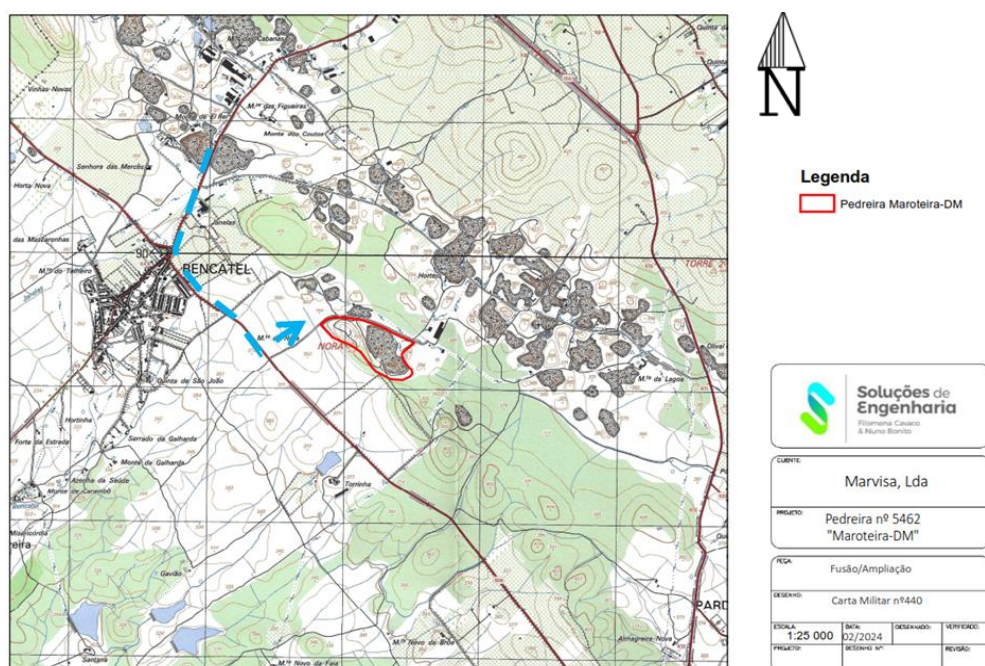


Figura 4. Acessos à pedreira (Fonte: CM. 440).

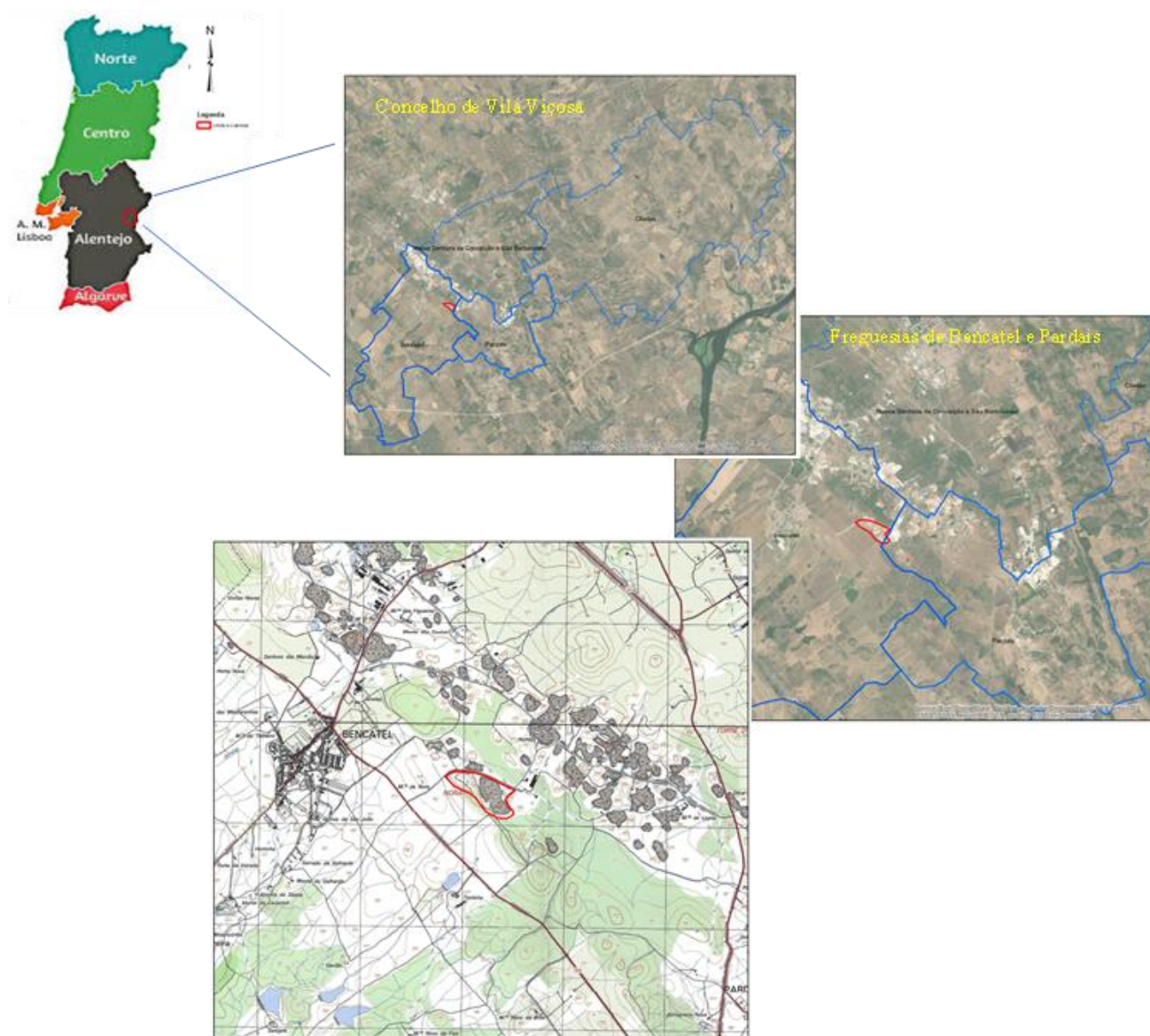


Figura 5. Enquadramento geográfico da pedreira (Mapa de Portugal Continental – Nut-II Alentejo; Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP2020) - Concelho de Vila Viçosa e Freguesias de Bencatel e Pardais e Carta Militar nº440).

7. OBJETIVO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto de licenciamento da área da Pedreira “Maroteira-DM” pretende, entre outros, atingir os seguintes objetivos:

- Promover a Fusão de duas pedreiras e incluir uma área de ampliação.
- Projetar a área de extração habilitando a pedreira a um incremento de reservas exploráveis e consequentemente aumentando a longevidade da atividade extrativa da empresa.
- Compatibilizar todo o processo da pedreira com a legislação em vigor.

- Garantir a exploração racional do mármore, otimizando as reservas exploráveis na área de estudo.
- Otimizar a estabilidade, a segurança e o enquadramento ambiental da exploração.
- Manutenção de postos de trabalho (8 trabalhadores afetos diretamente à pedreira).
- Manutenção e incremento das atividades inerentes à gestão de resíduos/subprodutos e a um melhor aproveitamento da matéria prima extraída, melhorando a economia circular.

O PROJETO

Na área da pedreira extraem-se diversas variedades de mármore, onde se incluem o azul, branco, creme e rosa. O mármore extraído é caracterizado por ser de grão fino e por se apresentar por vezes vergado (com listas cinzentas ou acastanhadas), quer seja nos mármore mais claros quer seja naqueles de fundo rosa ou creme.

A empresa pretende promover uma capacidade extrativa que lhe permita definir uma extração da ordem dos 25.000 m³/ano. Considerando a capacidade extrativa referida, e estimando como rendimento médio da exploração da ordem dos 22%, prevê-se que a empresa venha a obter cerca de 5.500 m³/ano de blocos comercializáveis (Figura 6).

O mármore extraído na pedreira “Maroteira-DM”, tem como destino o mercado interno e, maioritariamente, a exportação. Na figura 6 apresenta-se a quantificação dos materiais extraídos.

Relativamente à situação prevista e sobre a qual incide o projeto, 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 e em extensão, na área de interseção das duas pedreiras, por degraus direitos e de cima para baixo de acordo com as boas regras de execução da exploração.

Está contemplada a integração das duas áreas de extração atualmente existentes, com a definição de apenas uma a área de corta.

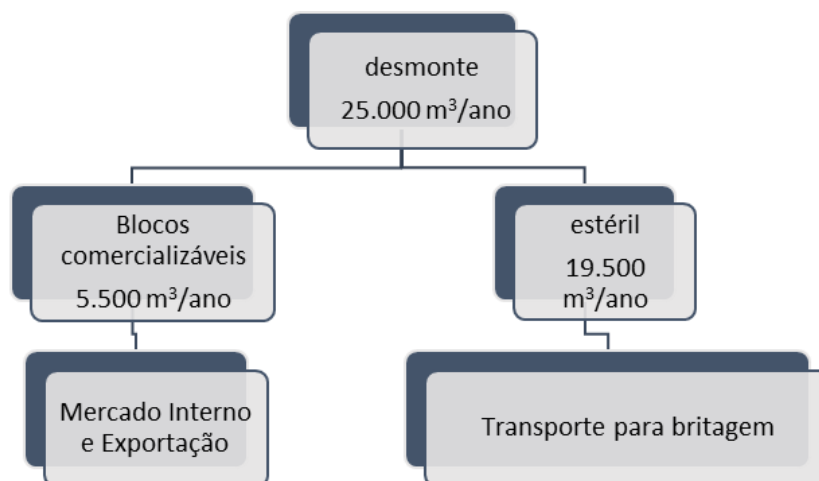


Figura 6. Fluxograma da produção prevista para a pedra.

Os aterros existentes serão removidos na totalidade, prevendo-se que esse e todo o outro material, sem valor ornamental, a produzir no decurso da exploração, seja transportado para britagem (processo de transformação de blocos de pedra em fragmentos menores), na instalação da Marvisa, Lda, localizada a cerca de 100 metros da pedra, deste modo não se prevê também a criação de aterro definitivo durante a vida útil da pedra.

O desmorte desenvolver-se-á em 3 fases. A 1ª fase, de imediato com a continuação, nos próximos 35 anos, do desmorte nas frentes atualmente existentes, na atual cavidade da pedra “Maroteira DM” e com o desmorte do maciço marmóreo que separa as cavidades das atuais pedreiras “Maroteira DM” e “Maroteira NM”. A Fase 2 e 3, entre o 35º ano e 53º ano, correspondem ao alargamento da área de escavação e nivelamento. AS fases poderão desenvolver-se, em determinados momentos, em simultâneo. O período total do projeto será de 53 anos (Fase de Exploração) + 2 anos (Fase de desativação/recuperação).

Na fase de desativação, aos 53 anos, serão iniciados os trabalhos com vista ao encerramento, conforme projetado no PARP. No decurso da exploração e atendendo a que a empresa detém uma unidade de britagem (produção de britas) contigua com a pedra, os aterros existentes na área da pedra serão totalmente removidos.

As três fases de exploração evoluirão ao mesmo tempo, de acordo com a figura 7.

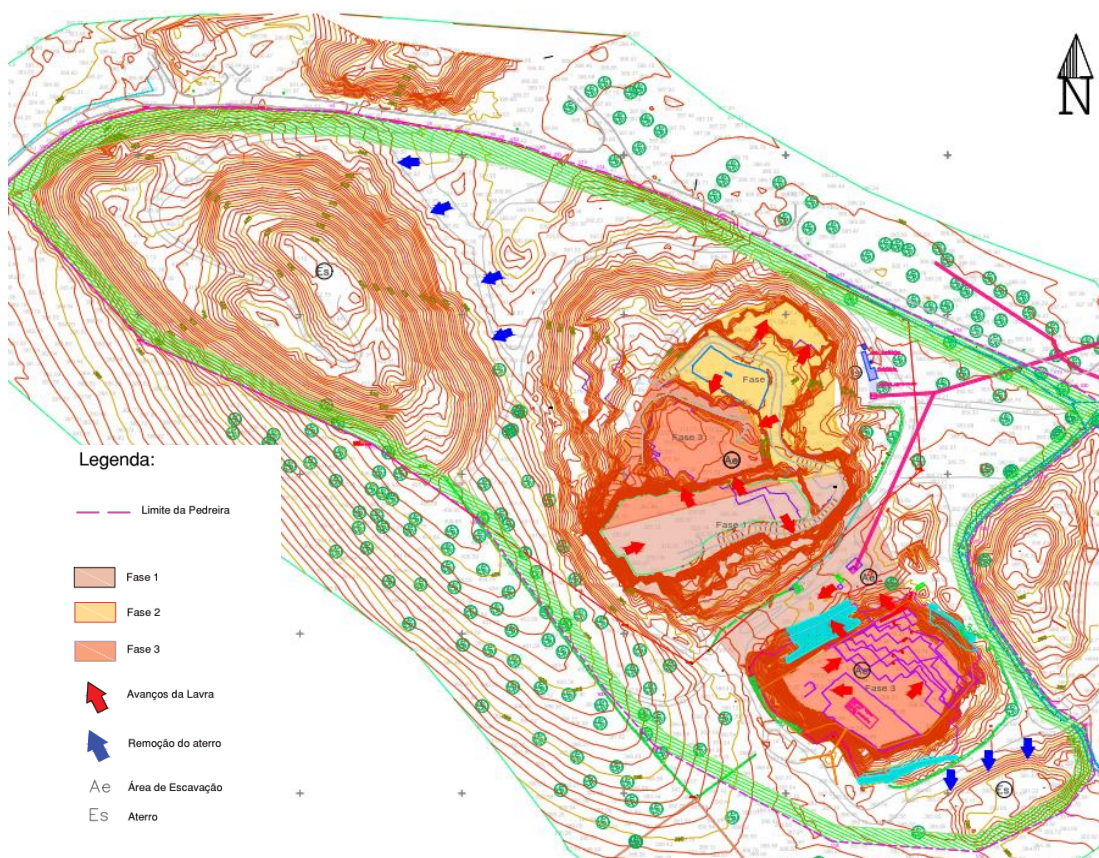


Figura 7. Representação esquemática das fases previstas para a lavra.

Na tabela 1 podemos encontrar um resumo das áreas funcionais existentes e previstas para a pedreira, de acordo com a lavra projetada.

Tabela 1. Síntese das áreas previstas para a pedreira.

Designação das Áreas (m ²)	Atual (m ²)	Prevista (m ²)
Área de corta	48.627,74	66.047,67
Área ocupada por escombreyas	42.305,00	29.642,00
Área de parque de blocos	6.791,18	6.791,18
Área de instalações de apoio (armazéns, instalações sociais e anexos)	100,00	100,00
Área de Parga	--	10.815,00
Área de Zonas de Defesa	21.189,73	21.189,73
Área Intervencionada	98.823,92	113.395,85
Área não intervencionada	60.538,58	45.966,65

Os recursos humanos afetos à exploração correspondem a 8 colaboradores, entre dirigentes e restantes categorias. A responsabilidade técnica será garantida por técnico superior com a especialidade adequada e devidamente reconhecido pela DGEG. 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.

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

Instalações Sociais

A pedreira tem, e deverá manter instalações sociais com as condições necessárias para os trabalhadores, nomeadamente balneários, sanitários, vestiários e refeitório. Para além destas instalações os trabalhadores poderão também recorrer às instalações sociais da fábrica da Marvisa, localizada nas imediações da pedreira.

Oficina e Armazéns

Na pedreira existem instalações que cumprem a função de oficina e/ou armazém. As oficinas estão localizadas na fábrica da empresa (licenciamento industrial independente), a cerca de 200 metros da pedreira.

Área de Transformação Primária e Produtos Acabados

O esquadrejamento e aparelhamento dos blocos é efetuado, ou no fundo da pedreira (utilizando as máquinas de fio) ou na fábrica pertencente à empresa, onde existem as máquinas e ferramentas adequadas para proceder ao corte do mármore.

Existem, ainda, 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; Sistemas de Drenagem; Abastecimento de Energia; Energia Elétrica; Ar Comprimido; Abastecimento de combustível; Combate à formação de Poeiras e 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 instalações e infraestruturas de apoio, dos blocos que se encontram em stock, bem como todo o 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.

As principais medidas de recuperação a desenvolver no âmbito do PARP são, de um modo geral tendentes a promover o enquadramento da área após o final da exploração.

No caso concreto, a recuperação proposta passa pela reabilitação do espaço mediante a modelação topográfica (remoção dos aterros e nivelamento dos terrenos), plantação de sobreiros e cortina arbustiva de Loendro, sementeira e ainda, a criação de uma reserva estratégica de água, a constituir na cavidade resultante da exploração.

Esta reserva de água, que poderá ser utilizada para diversos fins, entre eles a captação para consumo humano, rega, etc. Por uma questão de segurança toda esta área será devidamente vedada e sinalizada. As medidas agora propostas no PARP, para além de exequíveis, não resultarão incompatíveis com qualquer estratégia integrada para este núcleo de exploração, tanto mais que consideram dois pontos fundamentais como são a questão da reabilitação ecológica e também a gestão dos recursos hídricos, numa perspetiva de sustentabilidade.

Ainda ao nível do PARP interessa referir que o Plano de Pedreira propõe que a vedação existente seja complementada em todos os locais onde se verifique a necessidade de impedir, de forma clara, o acesso à área de exploração.

As zonas de defesa foram demarcadas, face ao projetado, em consideração com os limites legalmente em vigor, que determinam uma distância de 15 metros a partir da bordadura da escavação.

Apresenta-se em anexo o Plano Geral de Recuperação proposto para a Pedreira “Maroteira-DM”.

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 no núcleo da Lagoa variam em termos de tonalidade desde os brancos, creme e creme rosado a azuis, alguns deles bastante 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 exploração da Lagoa.

Recursos Hídricos: A área em estudo, localiza-se na bacia hidrográfica (BH) do Rio Guadiana, integrante da Região Hidrográfica 7. Os escoamentos superficiais gerados na bacia seguem o padrão ditado pelo regime de chuvas, com valores praticamente concentrados no período de novembro a abril.

À semelhança da generalidade das linhas de água que integram a BH do Guadiana, aquelas existentes na periferia da área extrativa têm um carácter sazonal, apresentando apenas caudal em alturas de pluviosidade. A pedreira “Maroteira-DM” 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.

O fornecimento de água para fins industriais é assegurado por via da utilização da água superficial acumulada no fundo da pedreira e bombeada para a superfície.

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 extrativas e à atividade agrícola intensiva 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 em estudo 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 existentes.

Património: No que se refere ao estudo do Património, a área encontra-se bastante intervencionada. Da prospeção desenvolvida, por arqueólogo credenciado, não foram detetadas ocorrências com particular interesse.

Socio economia: A ampliação da pedreira torna-se interessante para a região, pois garante a manutenção de um número significativo (8) postos de trabalhos diretos, afetos à pedreira. A Marvisa, Lda, na estrutura total da empresa tem mais de 20 postos de trabalho criados. Permite ainda a continuidade da extração de mármore, nos mesmos moldes da situação atual, e de modo a funcionar por mais cerca de 53 anos.

Paisagem: A zona em estudo está incluída num núcleo extrativo 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 não está diretamente exposta a pontos de visibilidade para o observador comum, proporcionando a envolvente um bom isolamento visual o que minimiza a intrusão desta exploração em concreto com a paisagem.

Ordenamento do Território: A área da Pedreira “Maroteira-DM” 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 Plano Diretor Municipal de Vila Viçosa trata-se maioritariamente de um “Espaço de Indústria Extrativa” – “Área de Exploração”, não sendo afetadas quaisquer servidões ou restrições de utilidade pública incompatíveis com a atividade, enquadrando o projeto com os instrumentos de gestão territorial em vigor.

A área correspondente a Montado, na área de projeto, tal como determinado no PDM, não se encontra intervencionada e será uma área a preservar, no decurso da exploração da pedreira, sem qualquer intervenção destrutiva. Não vão ser afetadas quercíneas no decurso do projeto.

Ambiente Sonoro: As principais fontes de ruído presentes são essencialmente resultantes da atividade extrativa, da movimentação de veículos e de outras ações humanas.

Com o objetivo de avaliar os potenciais impactes causados pelo ruído foi analisado o contexto em presença, incluindo medições *in situ*, com o intuito de caracterizar a área a este nível, e em particular os recetores sensíveis passíveis de serem afetados pela laboração da pedreira. Os níveis ruidosos resultantes do conjunto das atividades de extração, transformação e transporte de mármore das áreas avaliadas, 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 “Maroteira-DM” não contribui de modo significativo para a diminuição da qualidade do ar na envolvente do núcleo extrativo da Lagoa, face à situação atual. Este fator ambiental deverá, à semelhança das restantes emissões ser considerado de forma integrada, dado que se trata de um núcleo de exploração ativo, com a presença de diversas unidades extrativas.

Resíduos: Com o normal funcionamento da Pedreira “Maroteira-DM” 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 acompanhado o seu correto acondicionamento em consideração com as boas práticas 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 serão reaproveitados com a produção de brita, transportados para o exterior para instalação da Marvisa, localizada a cerca de 100 metros.

9. RESUMO DOS PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

Clima e Alterações Climáticas: 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 variam, de acordo com a ação analisada, entre **pouco a muito significativos** na fase de exploração e de desativação.

Recursos Hídricos (R.H.): 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 caracterização da situação atual e futura, 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 referência 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 a implementação do projeto não implicará a remoção de qualquer árvore sendo, por outro lado de considerar, que existirá uma melhoria da densidade atualmente existente ao nível do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, com a plantação de 193 sobreiros. Pela sua reversibilidade, leva a que os impactos sobre os Sistemas Biológicos e Biodiversidade ainda que negativos, sejam **pouco significativos** na fase de exploração e positivos na fase de desativação

Património: De acordo com o que foi referido na caracterização da situação de referência sobre este descritor, não se prevê a afetação de qualquer vestígio com valor patrimonial significativo. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactos 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 impactos negativos sobre a socio economia são **pouco significativos** na fase de exploração, enquanto que os impactos positivos, derivados da manutenção dos 8 postos de trabalho induzem um impacto significativo, **com significado**. Na fase de desativação a relação é a mesma, contudo no que se refere à manutenção dos postos de trabalho os impactos serão negativos.

Paisagem: A área em estudo localiza-se na Zona dos Mármore, sendo visível uma paisagem com características marcadamente industriais. O licenciamento do projeto não representará, na fase de exploração, um acréscimo dos impactos na paisagem, uma vez que a área está intervencionada quase na totalidade. São propostas medidas de melhoria da situação atual (como por exemplo a remoção dos aterros e a aplicação de material vegetal). Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactos sobre a paisagem são **significativos** na fase de exploração. Na fase de desativação, mesmo que pouco significativa face ao contexto geral do núcleo de exploração, será expectável uma melhoria.

Ordenamento do Território: no que se refere ao PDM de Vila Viçosa, não existe qualquer impacto sendo que toda a área de projeto está afeta fundamentalmente ao uso extrativo. De acordo com a regulamentação não existe 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 impactos sobre o Ordenamento do Território são **nulos** na fase de exploração e na fase de desativação.

Ambiente Sonoro: Os resultados da análise efetuada não revelam níveis elevados de incomodidade, cumprindo a legislação vigente. Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes 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 impacto 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 impacto, 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.

Saúde Humana: No caso concreto de uma pedra, e mais em específico do projeto em análise “Maroteira-DM”, a instalar, os impactes expectáveis, sobre a saúde pública, são potencialmente derivados das principais emissões que caracterizam o desenvolvimento da atividade extrativa e que estão relacionados com as operações desenvolvidas e com as máquinas e equipamentos utilizados. Estas emissões correspondem a poeiras e/ou gases, ruído, vibrações, efluentes industriais, e podem afetar a qualidade do ar, qualidade das águas ou ambiente sonoro.

Conforme a análise e o estudo elaborado nos fatores específicos, foi possível constatar que as emissões previstas para a pedra se encontram dentro dos parâmetros admissíveis. Também o perfil de saúde pública para Vila Viçosa não identifica patologias potencialmente associadas à laboração de uma pedra, sendo que ao nível dos trabalhadores, a implementação de serviços de saúde e segurança no trabalho permitirão um controle efetivo de cada operativo.

Com base na análise e nos cálculos efetuados pode concluir-se que os impactes sobre a saúde humana são **pouco significativos** em todas as fases da pedra.

Potenciais Impactes Cumulativos do Projeto: De acordo com o contexto presente, ou seja, com a atividade extrativa da Pedra “Maroteira-DM” na Área Cativeira da Zona dos Mármore, e mais em concreto no núcleo de exploração da Lagoa, constata-se que a análise de impactes cumulativos poderá ser elaborada em função de dois aspetos: por um lado considerando o licenciamento da pedra, por outro lado tendo em conta a integração do projeto numa área, de exploração ativa, já ocupada por diversas outras pedras. 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 intensiva 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 - Salvaguarda das zonas de defesa.
- MM3 - Aplicação de todas as medidas preconizadas no PARP:
 - Modelação de terreno.
 - Sementeiras e Plantações.
- MM4 - Acondicionar todos os resíduos produzidos (com especial atenção para sucatas, óleos e outros resíduos similares, perigosos), em locais devidamente impermeabilizados.
- MM5 - Construir e manter uma bacia de retenção de óleos virgens e usados.
- MM6 - Promover a recolha, por empresas licenciadas, para o tratamento dos resíduos produzidos.
- MM7 - Desativar, após o final da exploração, a área afeta aos trabalhos da pedreira, com a desmontagem dos anexos que forem provisórios, e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros.
- MM8 – Limpeza, após o final da exploração, dos locais anteriormente ocupados.
- MM9 - Recuperar caminhos e vias, internos, utilizados como acesso aos locais da pedreira.
- MM10 – 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).
- MM11 - Manter periodicamente os equipamentos, de forma a prevenir derrames.
- MM12 - Otimizar da circulação dos equipamentos móveis no interior da área de exploração.
- MM13 - Optar pela aquisição de equipamentos com homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação.
- MM14 - Respeitar o normal horário de trabalho na laboração da pedreira.
- MM15 – Controlar o peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação (respeito da legislação vigente).
- MM16 - Humedecer as vias de circulação da pedreira e acessos nos dias secos e ventosos.
- MM17 - Evitar a deposição de inertes em áreas não licenciadas para esse efeito.
- MM18 - 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

- MM19 - 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

- MM20 - Tratar e reaproveitar de modo eficaz do efluente líquido - Decantação no fundo da pedreira para a água utilizada na extração. Com este processo será possível manter a racionalização da água utilizada no processo produtivo da pedreira.

Sistemas biológicos e Biodiversidade

- MM21 - Não remover, nas áreas não sujeitas a movimentações de terras, a vegetação existente.
- MM22 - Utilizar espécies autóctones, ou bem-adaptadas às condições do solo e clima, na vegetação dos ecossistemas afetados: Plantação de sobreiro e sementeira de arbustos e herbáceas.

Património cultural

- MM23 - Como a vida útil de uma pedra 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.

Aspetos socioeconómicos

- MM24 - No que concerne a mão de obra, privilegiar recursos humanos da região.

Paisagem

- MM25 – Modelação de terreno, no final da exploração, com remoção dos aterros.
- MM26 – Plantação e sementeira em todas as áreas intervencionadas. Constituição de uma reserva estratégica de água na cavidade.

Ambiente Sonoro

- MM27 - Colocar sinalização no acesso à área de pedra, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação;
- MM28 - Selecionar os percursos, velocidade e horário de circulação na pedra 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, quando e se acontecer, para 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.

Monitorização

A monitorização é um processo periódico de observação e recolha sistemática de dados sobre os efeitos ambientais de um determinado projeto, com o objetivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas propostas na AIA. Assim, como bom indicador na avaliação das medidas propostas para minimizar os impactos previstos e para detetar eventuais problemas que possam surgir, deverá ser efetuada, numa periodicidade definida, a monitorização de **ruído, poeiras**.

11. CONCLUSÕES

A área que se pretende licenciar, cujo explorador é a empresa Marvisa, Lda, localiza-se em Vila Viçosa, mais concretamente na herdade da Lagoa e inclui dois licenciamentos, que abarcavam as pedreiras “Maroteira-DM” (pedreira incorporante) e “Maroteira-NM” (pedreira incorporada) e também

ampliação para terrenos confinantes. Pretende-se assim a fusão dos anteriores licenciamentos e a ampliação para terrenos contíguos.

A pedra localiza-se em Vila Viçosa, num dos núcleos mais ativos da exploração de mármore – Núcleo da Lagoa, que constitui, ao nível dos planos de ordenamento territorial, a Unidade de Ordenamento 4 (UNOR4).

Tratando-se de uma área industrial, marcada pela presença da indústria extrativa, onde operam atualmente mais de uma dezena de pedreiras (muitas outras encontram-se atualmente sem atividade), a pretensão do licenciamento da pedreira recaiu, por obrigação legal, na abertura de um procedimento de **Avaliação de Impacte Ambiental**.

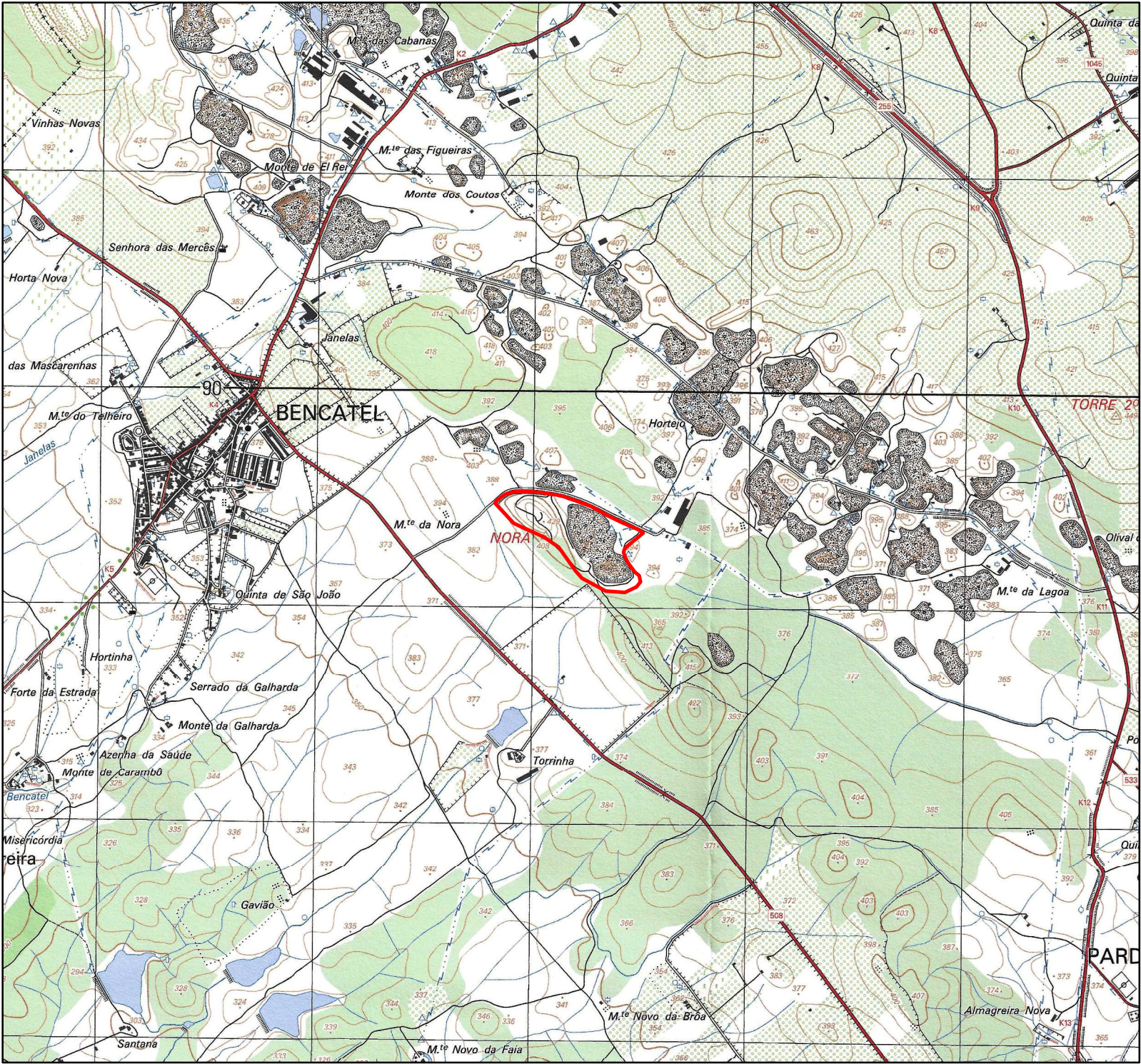
Na elaboração do EIA, procedeu-se à caracterização de diversos fatores ambientais, respeitantes aos aspetos biofísicos, socioeconómicos e culturais da região. Com base na caracterização da situação de referência procedeu-se à análise e avaliação de impactes, e proposta de medidas mitigadoras e planos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

Foi possível concluir que as características intrínsecas à atividade extrativa, nomeadamente no núcleo de exploração da Lagoa, levam a que os impactes de maior significado já tenham sido provocados anteriormente, quando as pedreiras iniciaram a sua atividade há vários anos. Este fato leva a que alguns dos impactes venham a decorrer durante a vida útil da exploração, sendo possível a sua remediação apenas após a exploração da matéria prima, data que está dependente de diversos fatores onde se inclui o mercado da Pedra Natural, a disponibilidade de recurso e ainda as tecnologias disponíveis.

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 envolverá pelo menos 8 trabalhadores, preferencialmente da região, o que se trata de um número bastante expressivo, considerando tanto mais a crise económica que o país atravessa.

Anexo Cartográfico

Planta de Localização



Legenda

Pedreira Maroteira-DM

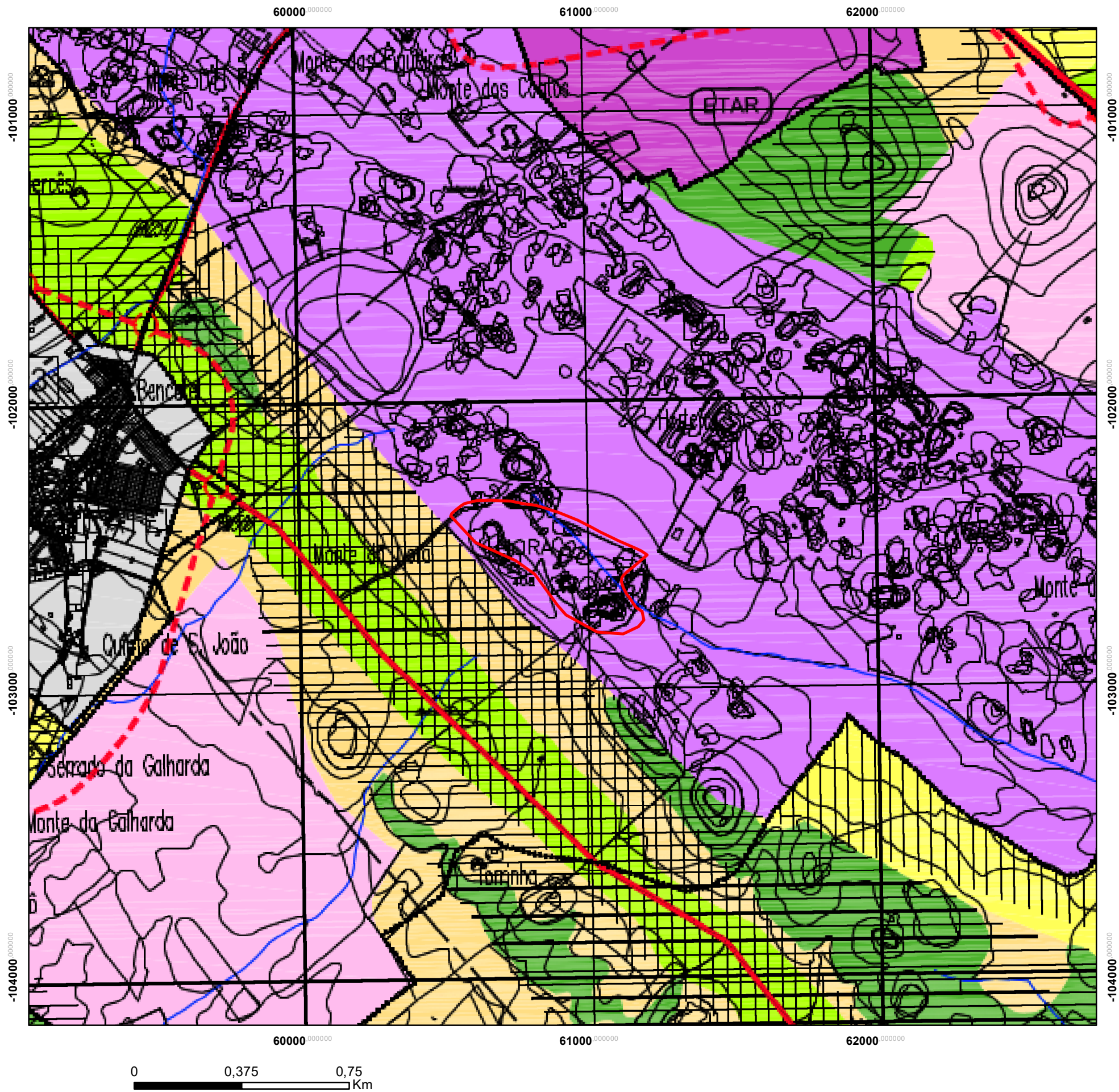


Soluções de Engenharia

Filomena Cavaco
& Nuno Bonito

CLIENTE:			
Marvisa, Lda			
PROJECTO:			
Pedreira nº 5462 "Maroteira-DM"			
PEÇA:			
Fusão/Ampliação			
DESENHO:			
Carta Militar nº440			
ESCALA:	DATA:	DESENHADO:	VERIFICADO:
1:25 000	02/2024		
PROJECTO:	DESENHO Nº:	REVISÃO:	

Planta de Ordenamento do PDM de Vila Viçosa



Legenda

Pedreira Maroteira-DM

Espaço Indústria Extractiva

Área de Exploração

Área de Deposição Comum

Área de Potencial Aproveitamento (Mármore)

Espaço Canal

Rodoviário

Existente Programado

Estradas Nacionais

Estradas Municipais

Caminhos Municipais

Nós Principais

Soluções de Engenharia
Filomena Cavaco & Nuno Bonito

CLIENTE:

Marvisa,Lda

PROJETO:

Pedreira nº 5462
"Maroteira-DM"

PEÇA:

Planta de Ordenamento

DESENHO:

PDM-Vila Viçosa

ESCALA:

1:15 000

DATA:

02/2024

DESENHADO:

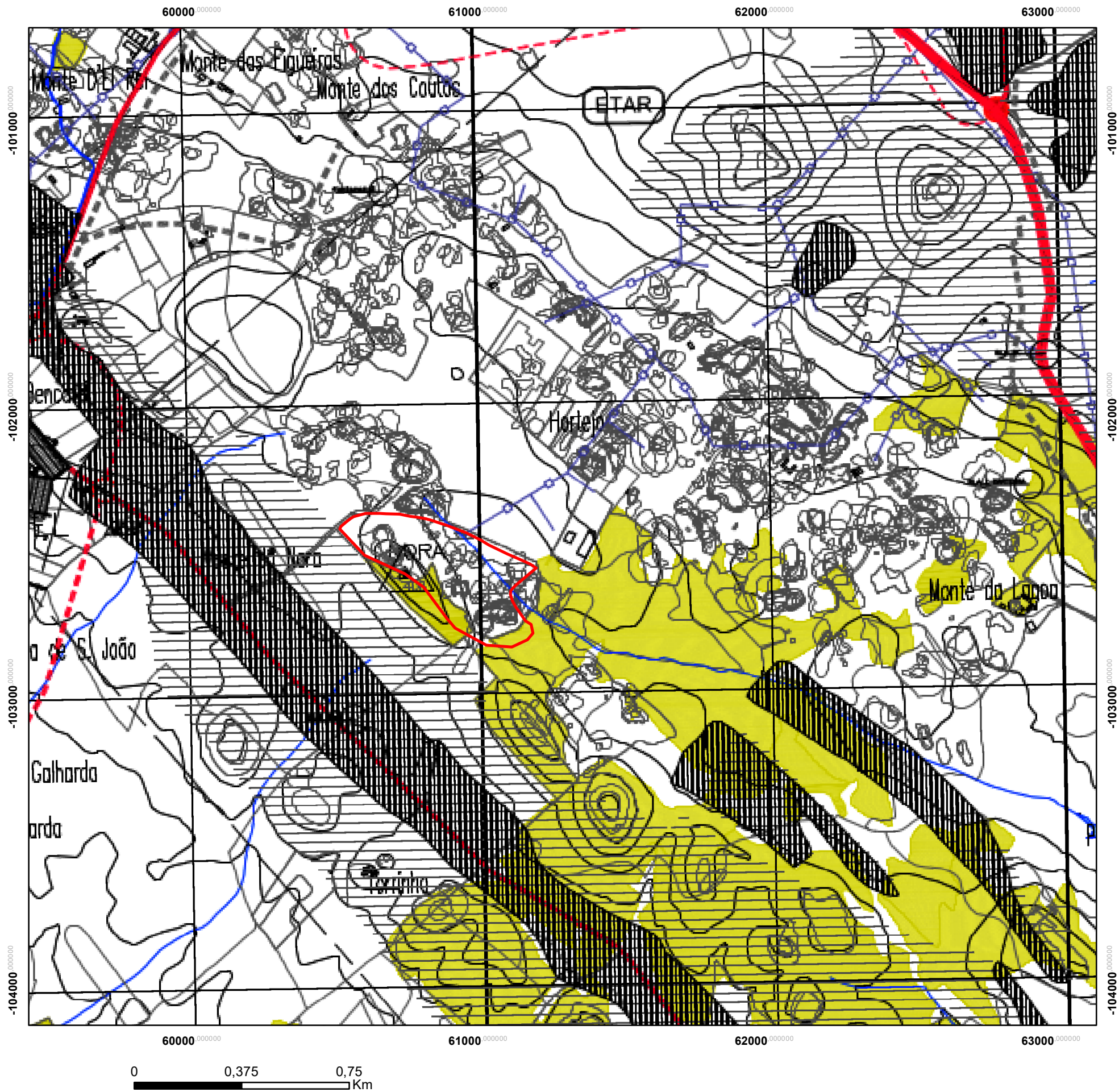
VERIFICADO:

PROJETO:

DESENHO Nº:

REVISÃO:

Planta de Condicionantes do PDM de Vila Viçosa



Legenda

Pedreira Maroteira-DM

Reserva Ecológica Nacional (REN)
(em apreciação)

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Montados

Recursos Geológicos

Área cativa

Soluções de Engenharia

Filomena Cavaco & Nuno Bonito

CUENTE:

Marvisa,Lda

PROJETO:

Pedreira nº 5462
"Maroteira-DM"

PEÇA:

Planta de Condicionantes

DESENHO:

PDM-Vila Viçosa

ESCALA:

1:15 000

DATA:

02/2024

DESENHADO:

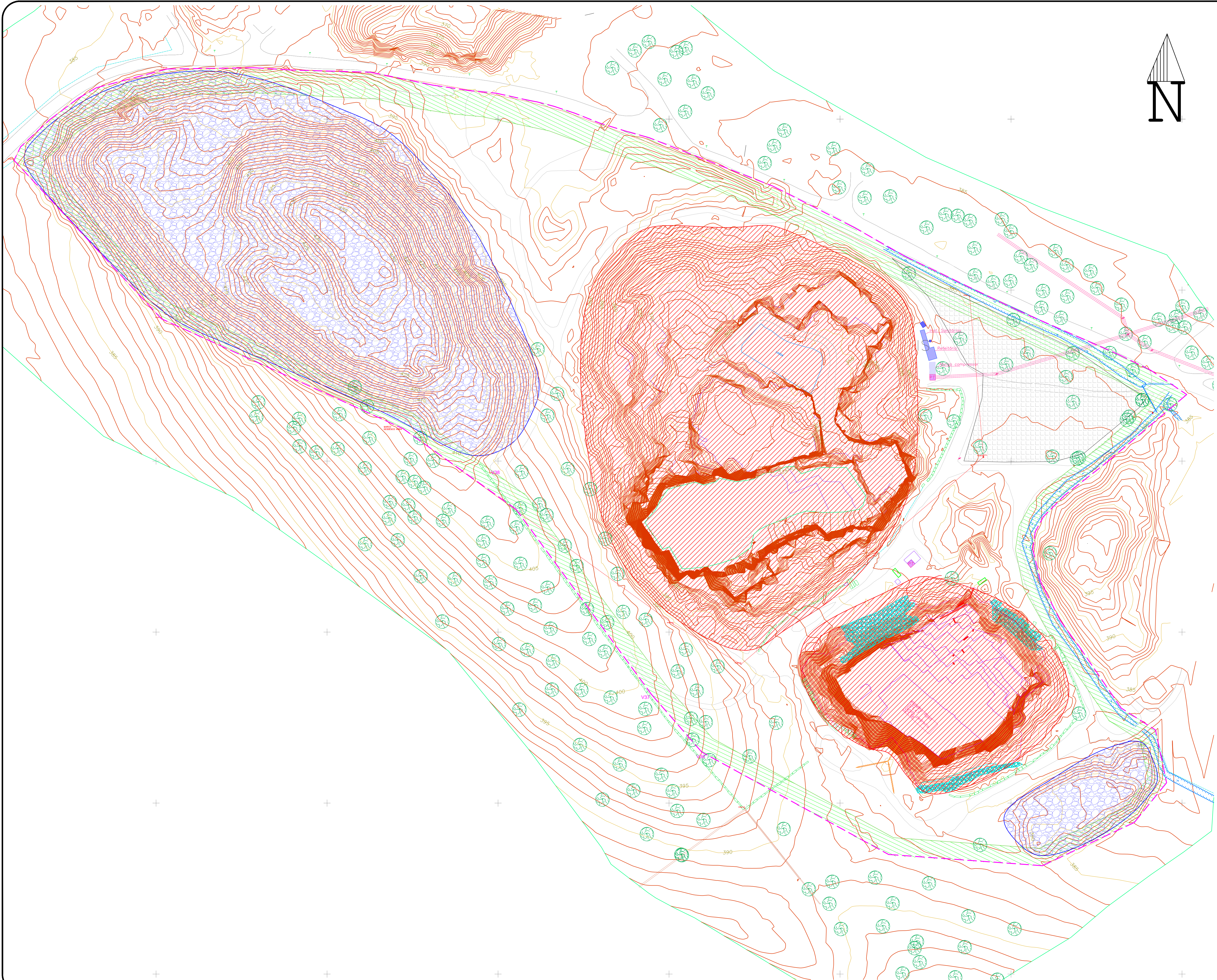
VERIFICADO:

PROJETO:

DESENHO N.º:

REVISÃO:

Planta de Zonamento



Notas:

Sistema Coordenadas:
NAD83/ETRS89

Coordenadas		
Vértices	X(m)	Y(m)
v1	X=60606.521	Y=102370.681
v2	X=60657.208	Y=102369.958
v3	X=60678.579	Y=102371.253
v4	X=60725.464	Y=102372.575
v5	X=60761.564	Y=102380.063
v6	X=60782.997	Y=102383.311
v7	X=60798.929	Y=102384.847
v8	X=60819.109	Y=102389.261
v9	X=60822.828	Y=102389.919
v10	X=60832.779	Y=102392.532
v11	X=60844.875	Y=102396.524
v12	X=60859.330	Y=102402.267
v13	X=60874.741	Y=102407.054
v14	X=60888.204	Y=102410.840
v15	X=60960.773	Y=102439.208
v16	X=61008.442	Y=102463.439
v17	X=61038.092	Y=102480.279
v18	X=61104.423	Y=102512.103
v19	X=61162.709	Y=102537.601
v20	X=61181.792	Y=102546.929
v21	X=61202.753	Y=102561.079
v22	X=61156.090	Y=102600.666
v23	X=61131.372	Y=102620.023
v24	X=61118.943	Y=102632.479
v25	X=61114.177	Y=102641.314
v26	X=61112.732	Y=102651.560
v27	X=61117.209	Y=102670.319
v28	X=61119.953	Y=102675.803
v29	X=61128.905	Y=102693.408
v30	X=61164.442	Y=102744.448
v31	X=61184.515	Y=102757.278
v32	X=61190.972	Y=102788.110
v33	X=61172.097	Y=102811.328
v34	X=61118.374	Y=102836.619
v35	X=61028.419	Y=102830.056
v36	X=60919.066	Y=102770.107
v37	X=60889.785	Y=102736.524
v38	X=60810.491	Y=102628.152
v39	X=60744.402	Y=102580.965
v40	X=60603.117	Y=102516.768
v41	X=60516.957	Y=102424.102
v42	X=60520.775	Y=102416.214
v43	X=60537.995	Y=102400.180
v44	X=60554.514	Y=102387.794
v45	X=60565.133	Y=102381.640

Legenda:

----- Limite a Licenciar

Zona de Defesa

Áreas de Exploração

Escombreyras

Parque de Blocos

Soluções de Engenharia

Filomena Cavaco & Nuno Bonito

CLIENTE:

Marvisa, Lda

PROJETO:

Licenciamento da pedraira "Maroteira - DM" Vila Viçosa

PEÇA:

PLANO DE PEDREIRA (Ampliação/Fusão)

DESENHO:

Zonamento Atual

ESCALA:

1/1000

DATA:

SET2024

DESENHADO:

FD

VERIFICADO:

NB

PROJETO:

PP

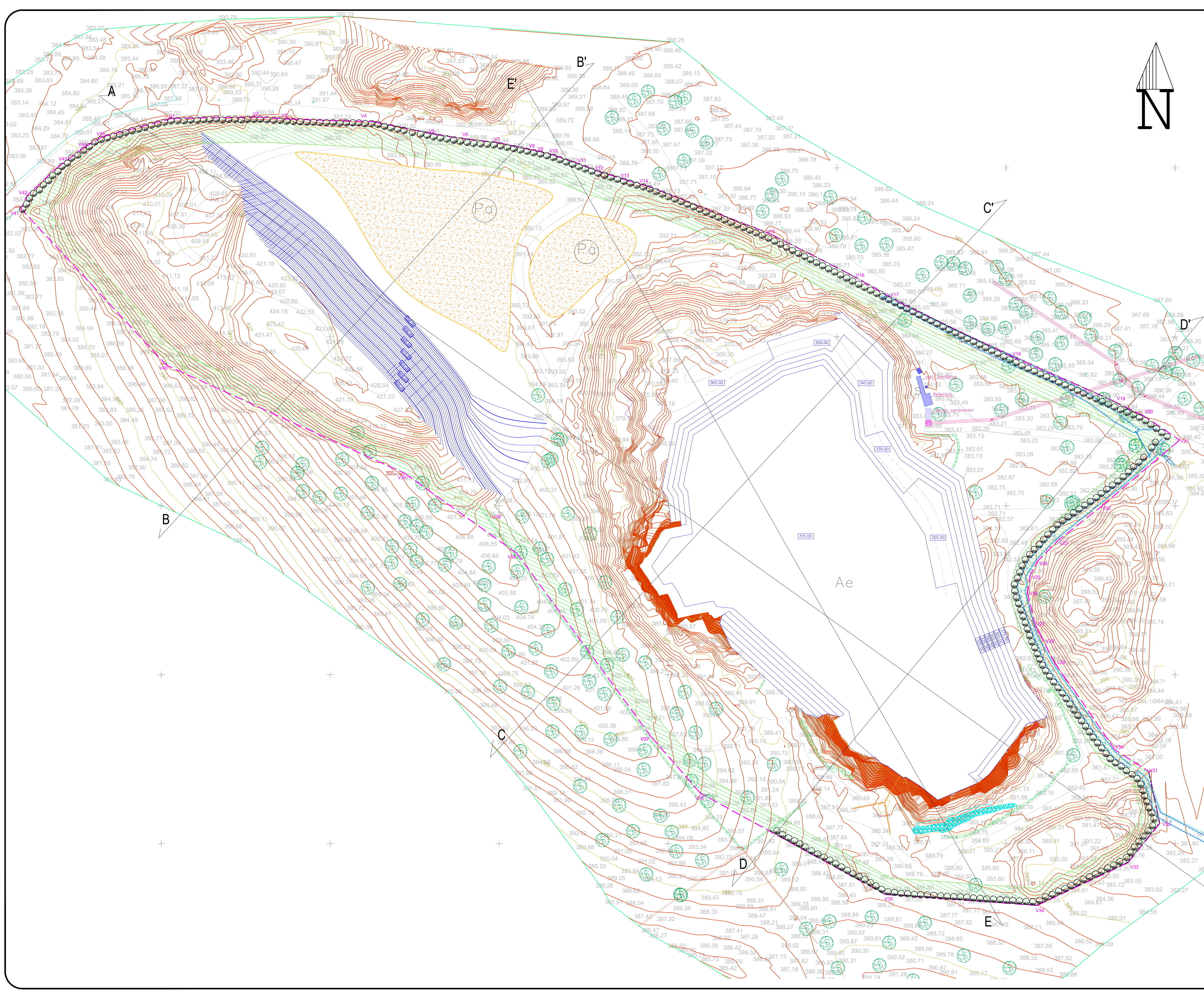
DESENHO N°:

01

REVISÃO:

01

Plano de Lavra Final



Notas:

Sistema Coordenadas: NAD/ETRS89		
Coordenadas		
Vértices	X(m)	Y(m)
v1	X=60606.521	Y=-102370.681
v2	X=6057.208	Y=-102369.958
v3	X=60678.579	Y=-102371.253
v4	X=60725.464	Y=-102372.575
v5	X=60761.564	Y=-102380.063
v6	X=60782.997	Y=-102383.311
v7	X=60798.929	Y=-102384.847
v8	X=60819.109	Y=-102389.261
v9	X=60822.828	Y=-102389.919
v10	X=60832.779	Y=-102392.532
v11	X=60844.875	Y=-102396.524
v12	X=60859.330	Y=-102402.267
v13	X=60874.741	Y=-102407.054
v14	X=60888.204	Y=-102410.840
v15	X=60960.773	Y=-102439.208
v16	X=61008.442	Y=-102463.439
v17	X=61038.092	Y=-102480.279
v18	X=61104.423	Y=-102512.103
v19	X=61162.709	Y=-102537.601
v20	X=61181.792	Y=-102546.929
v21	X=61202.753	Y=-102561.079
v22	X=61156.090	Y=-102600.666
v23	X=61131.372	Y=-102620.023
v24	X=61118.943	Y=-102632.479
v25	X=61114.177	Y=-102641.314
v26	X=61112.732	Y=-102651.560
v27	X=61117.209	Y=-102670.319
v28	X=61119.953	Y=-102675.803
v29	X=61128.905	Y=-102693.408
v30	X=61164.442	Y=-102744.448
v31	X=61184.515	Y=-102757.278
v32	X=61190.972	Y=-102788.110
v33	X=61172.097	Y=-102811.328
v34	X=61118.374	Y=-102836.619
v35	X=61028.419	Y=-102830.056
v36	X=60919.066	Y=-102770.107
v37	X=60889.785	Y=-102736.524
v38	X=60810.491	Y=-102628.152
v39	X=60744.402	Y=-102580.965
v40	X=60603.117	Y=-102516.768
v41	X=60516.957	Y=-102424.212
v42	X=60520.775	Y=-102416.214
v43	X=60537.995	Y=-102400.180
v44	X=60554.514	Y=-102387.794
v45	X=60565.133	Y=-102381.640

LEGENDA:

- Limite da Pedreira
- V1 Vértices
- Zonas de defesa
- Construções
- Curvas de nível Existentes
- Curvas de nível Previstas
- Caminhos
- 381.3 Pontos cotados
- 380.0 Cotas previstas
- Perfis
- IS Instalações Sociais
- ES Escombreira
- AE Área de Exploração/ Corta
- Pa Parga
- Vala de Drenagem
- Vedação de Blocos
- Complemento da vedação existente

Soluções de Engenharia

Filomena Cavaco
& Nuno Bonito

CLIENTE:

Marvisa, Lda

PROJETO:

Licenciamento da pedreira
"Maroteira - DM"
Vila Viçosa

PEÇA:

PLANO DE PEDREIRA
(Ampliação/Fusão)

DESENHO:

Lavra Final

ESCALA:	1/1000	DATA:	FEV2024	DESENHADO:	FD	VERIFICADO:	NB
PROJETO:	PP	DESENHO Nº:	04	REVISÃO:	01		

Plano Geral de Recuperação



Notas:

Sistema Coordenadas: NAD,ETRS88		
Coordenadas		
Vértices	X(m)	Y(m)
V1	X=60606.521	Y=102370.681
V2	X=60657.208	Y=102369.958
V3	X=60678.579	Y=102371.253
V4	X=60725.464	Y=102372.575
V5	X=60761.564	Y=102380.063
V6	X=60782.997	Y=102383.311
V7	X=60798.929	Y=102384.847
V8	X=60819.109	Y=102389.261
V9	X=60822.828	Y=102389.919
V10	X=60832.779	Y=102392.532
V11	X=60844.875	Y=102396.524
V12	X=60859.330	Y=102402.267
V13	X=60874.741	Y=102407.054
V14	X=60888.204	Y=102410.840
V15	X=60900.773	Y=102439.208
V16	X=61008.442	Y=102463.439
V17	X=61038.092	Y=102480.279
V18	X=61104.423	Y=102512.103
V19	X=61162.709	Y=102537.601
V20	X=61181.792	Y=102546.929
V21	X=61202.753	Y=102561.079
V22	X=61156.090	Y=102600.666
V23	X=61131.372	Y=102620.023
V24	X=61118.943	Y=102632.479
V25	X=61114.177	Y=102641.314
V26	X=61112.732	Y=102651.560
V27	X=61117.209	Y=102670.319
V28	X=61119.953	Y=102675.803
V29	X=61128.905	Y=102693.408
V30	X=61164.442	Y=102744.448
V31	X=61184.515	Y=102757.278
V32	X=61190.972	Y=102788.110
V33	X=61172.097	Y=102811.328
V34	X=61118.374	Y=102836.619
V35	X=61028.419	Y=102830.056
V36	X=60919.066	Y=102770.107
V37	X=60889.785	Y=102736.524
V38	X=60810.491	Y=102628.152
V39	X=60744.402	Y=102580.965
V40	X=60603.117	Y=102516.768
V41	X=60516.957	Y=102424.102
V42	X=60520.775	Y=102416.214
V43	X=60537.995	Y=102400.180
V44	X=60554.514	Y=102387.794
V45	X=60565.133	Y=102381.640

LEGENDA:

- Limite da Pedreira
- V1 Vértices
- Zonas de defesa
- Construções
- Curvas de nível Existentes
- Curvas de nível Previstas
- Caminhos
- 381.3 Pontas cotadas
- 381.3 Cotas previstas
- Perfis
- Vala de Drenagem
- Quercus suber (Sobreiro)
(197 exemplares)
- Nerium oleander (Loendro)
(184 exemplares)
- Sementeira
- Reserva Estratégica de Água



CLIENTE:

Marvisa, Lda

PROJETO:
Licenciamento da pedreira
"Maroteira - DM"
Vila Viçosa

PEÇA:

PLANO DE PEDREIRA
(Ampliação/Fusão)

DESENHO:

PARP-Plano Geral

ESCALA:

1/1000

DATA:

SET2024

DESENHADO:

FD

VERIFICADO:

NB

PROJETO:

PP

DESENHO N°:

06

REVISÃO:

01