

# **PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

## **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO**

### **“PEDREIRA MAROTEIRA MMC”**

#### **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo)

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P., (IGESPAR, I.P.)

Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (ARH Alentejo, I.P.)

**Julho de 2009**

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. APRECIÇÃO.....</b>	<b>2</b>
2.1. Metodologia.....	2
2.1.1. Documentos analisados.....	2
2.1.2. Entidades/unidades orgânicas consultadas.....	3
2.1.3. Visita ao local.....	3
2.2. Aspectos relevantes relativamente às secções do EIA.....	3
2.2.1. Antecedentes do projecto.....	3
2.2.2. Descrição do projecto.....	3
2.2.3. Alternativas do projecto.....	9
2.2.4. Ambiente afectado pelo projecto.....	9
2.2.5. Potenciais impactes do projecto.....	17
2.2.6. Impactes cumulativos.....	26
2.3. Consulta Pública.....	28
<b>3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>4. CONCLUSÕES .....</b>	<b>35</b>
<b>5. PARECER.....</b>	<b>36</b>

## ANEXOS

ANEXO I – Localização do Projecto

ANEXO II – Plano de Lavra e PARP

ANEXO III – Elementos solicitados no âmbito do parecer da ARH Alentejo

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>Designação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)/ Projecto</b>	Pedreira "Maroteira MMC"
<b>Tipologia de Projecto</b>	Indústria extractiva - Pedreira
<b>Fase em que se encontra o Projecto</b>	Projecto de Execução
<b>Localização (Anexo I)</b>	Freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa, distrito de Évora
<b>Proponente</b>	CTC – Centro de Transportes, Comércio e Construção, S.A.
<b>Entidade Licenciadora</b>	Direcção Regional da Economia do Alentejo
<b>Contacto</b>	Joaquim Silva Morada: Parque J. Silva , Zona Industrial Pousos, Apartado 602, LEIRIA E-mail: jsilva.associadas@jsilva.com.pt
<b>Valor do Investimento</b>	€ 47 544
<b>Data de Entrada do EIA</b>	30-12-2009
<b>Equipa responsável pela elaboração do EIA</b>	CTC - Centro de Transportes, Comércio e Construção, S.A.
<b>Autoridade de AIA</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

<b>Comissão de Avaliação</b>	Arq. <sup>a</sup> Cristina Salgueiro e Eng. <sup>a</sup> Liliana Ramalho (CCDR Alentejo), Dr. <sup>a</sup> Leonor Rocha (IGESPAR, IP) e Dr. André Matoso (ARH Alentejo, IP).
------------------------------	--

<b>Enquadramento Legal</b>	Alínea a) do n.º 2 do anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.
----------------------------	--

<b>Descrição do projecto</b>	A Pedreira a licenciar tem um total de 44 880 m <sup>2</sup> e encontra-se na proximidade (< 1 km) de outras pedreiras. No que diz respeito à área definida pela lavra (8733 m <sup>2</sup> ), esta encontra-se totalmente intervencionada, sendo que o projecto de exploração preconizado engloba o aprofundamento da actual escavação. A produção média prevista para a pedreira é de cerca de 15 000 m <sup>3</sup> /ano, sendo a produção de material comercializável correspondente a 2250 m <sup>3</sup> /ano (15%). A extracção de blocos de mármore ornamental (mármore rosa venedo) tem como fim a aplicação em revestimentos interiores e exteriores de paredes e cantarias.
------------------------------	--

## 2. APRECIÇÃO

### 2.1. Metodologia

#### 2.1.1. Documentos analisados

Estudo de Impacte Ambiental (EIA), de Julho de 2008, Aditamento, de Abril de 2009, Elementos Adicionais, de Julho de 2009, resultados da Consulta Pública e pareceres internos da CCDR-Alentejo, nomeadamente nas áreas de Ordenamento do Território, Ruído, Qualidade do Ar e Resíduos.

### 2.1.2. Entidades/unidades orgânicas consultadas

- *Unidades orgânicas internas:* Direcção de Serviços do Ordenamento do Território (DSOT), Divisão do Licenciamento e da Monitorização (DLMA) e no âmbito da Consulta Pública a Arq.ª Rosário Ramalho, da Direcção de Serviços de Ambiente (DSA).

### 2.1.3. Visita ao local

10 de Julho de 2009.

## 2.2. Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA

### 2.2.1. Antecedentes

A área onde se pretende reiniciar a actividade de exploração de mármore foi no passado alvo de vários episódios de extracção sem autorização legal, tendo sido a empresa RochaGlobal, Lda. a última que teve a pretensão de iniciar o processo de licenciamento. O projecto económico da RochaGlobal estagnou e a CTC, S.A. procedeu ao arrendamento da mesma área anteriormente detida por aquela empresa, com a finalidade de efectivamente desenvolver uma pedreira de mármore ornamental, no cumprimento de toda a legislação em vigor que rege o sector.

A CTC não possui actualmente qualquer unidade de transformação, dedicando-se exclusivamente, neste sector de actividade, à produção de blocos em bruto, de dimensão comercial, sendo esta a forma de comercialização dos materiais pétreos que realiza.

O Plano de Pedreira, elaborado para os 44 880 m<sup>2</sup>, correspondente à totalidade da área do projecto, sobre o qual incide a obrigatoriedade de realização do EIA, pretende dar continuidade à actividade de exploração de blocos de mármore iniciada na década de 80 na área alvo de projecto, a qual levou à situação de intervenção que se verifica actualmente no terreno, antes do arrendamento por parte da CTC.

A Pedreira “Maroteira MMC” teve um primeiro processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA n.º 187 da CCDR-Alentejo), em 2008, o qual teve Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Desfavorável, emitida a 1 de Julho de 2008, pelo facto de haver contradição entre o mencionado no Projecto “Plano de Pedreira Maroteira - MMC”, composto pelo Plano de Lavra e Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), apresentado para efeitos de licenciamento, e o mencionado nos referidos planos, tal como constavam no EIA.

### 2.2.2. Descrição do projecto

#### *Localização e Acessos*

A área de estudo, que abrange um sector da herdade da Maroteira, está integrada na “Área Cativa para a Exploração de Mármore” de Estremoz-Borba-Vila Viçosa. A pedreira “Maroteira-MMC” insere-se na unidade de Ordenamento 4 denominada Lagoa (UNOR 4 – Lagoa) do Plano Regional de Ordenamento da Zona dos

Mármore (PROZOM), na freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa e distrito de Évora. (Anexo I - Localização).

Além das vias IP2/EN18 e A6/IP7/E90, a zona do projecto é servida pela EN254 (Vila Viçosa-Bencatel-Redondo), pela EN255 (Vila Viçosa-Pardais-Alandroal), pela EN4 (Lisboa-Caia), e por uma rede de estradas municipais, onde se destaca a EM508 que, na área em apreço, faz a ligação Bencatel – Alandroal, passando a 1 km a sul da pedreira “Maroteira-MMC”, ainda dentro da UNOR 4.

A partir de Bencatel, o acesso à pedreira “Maroteira-MMC” faz-se seguindo pela EM508 em direcção a Alandroal (SE), num percurso de 1 km até virar à esquerda por um caminho de terra batida com acesso directo à pedreira, no qual se percorre também cerca de 1km. Este caminho de terra batida, correspondente ao acesso à pedreira alvo de estudo a partir do itinerário mais próximo (EM508), é vulgarmente conhecido como caminho municipal da Lagoa, pelo facto de constituir um dos principais acessos à UNOR 4 do PROZOM.

### Caracterização da Exploração

#### Áreas e produções

A área total da pedreira a licenciar é de 44 880 m<sup>2</sup>, correspondendo 8733 m<sup>2</sup> deste total à área de lavra. A produção média prevista para a pedreira é de cerca de 15 000 m<sup>3</sup>/ano (2250 m<sup>3</sup> de Mármore Rosa com aptidão ornamental – 15%; 12750 m<sup>3</sup> de escombros – 85%). Assim, do material total a desmontar – 269 934 m<sup>3</sup>, as reservas comercializáveis – 40 500 m<sup>3</sup>, correspondem a cerca de 15%. O Quadro 1 apresenta-se de forma sucinta a quantificação das diversas áreas e produções associadas ao projecto da pedreira “Maroteira-MMC”.

**Quadro 1** – Definição/quantificação de áreas e produções da pedreira “Maroteira-MMC”

Definição de Áreas	Quantificação de Áreas	
Área total da poligonal do projecto - área da pedreira “Maroteira-MMC”	44 880 m <sup>2</sup>	Área a licenciar 44 880 m <sup>2</sup>
Área total de lavra	8733 m <sup>2</sup>	Área de lavra intervencionada 8733 m <sup>2</sup>
Área total ocupada pela escombreira (área da base – cota mais baixa)	Sector sul - 5400 m <sup>2</sup>	Área actual ocupada pela escombreira 5400 m <sup>2</sup>
Área de parque de blocos ornamentais		500 m <sup>2</sup>
Área de defesa + áreas envolventes a não intervencionar pela lavra		36 147 m <sup>2</sup>
Área ocupada pelos anexos de pedreira		75 m <sup>2</sup>
Reservas/Produções	Valor	Qualidade
Reservas Exploráveis	269 934 m <sup>3</sup>	-
Coefficiente de Aproveitamento	15%	-
Reservas Comercializáveis	40 500 m <sup>3</sup>	Blocos de mármore rosa venado da Maroteira
Produção	15 000 m <sup>3</sup> /ano	2250 m <sup>3</sup> /ano de blocos ornamentais 12 750 m <sup>3</sup> /ano de escombros

A área da pedreira, mais concretamente a área de lavra definida, encontra-se totalmente intervencionada pela actividade decorrida desde a década de 80, posicionando-se a base da actual escavação à cota média de 369 m, atingindo cerca de 21 m de profundidade máxima, a que corresponde à data um total de 4 pisos de desenvolvimento, formando bancadas de 5/6 m de altura.

O desenvolvimento do desmonte preconizado no projecto de exploração colocará a base do céu aberto à cota de 348 m, o que significa que a pedreira poderá atingir uma profundidade máxima de 42 m, formada por 7 bancadas com 6 m de altura. No desmonte, o corte e a remoção dos blocos é efectuado por acção de fio diamantado e de meios mecânicos móveis.

Actualmente, o volume de mármore extraído da área escavada ronda os 18 500 m<sup>3</sup>.

Os blocos ornamentais extraídos são expedidos em bruto para o mercado nacional, tendo como destino as oficinas de corte, serragem e polimento dos diversos clientes da empresa.

### **Vida útil da exploração**

O mármore a desmontar na pedreira “Maroteira-MMC” rondará os 15 000 m<sup>3</sup>/ano, sendo que apenas 15% da produção é material comercializável, ou seja, 2250 m<sup>3</sup>/ano, os restantes 85% são desaproveitados e levados a depósito (escombros). Tendo por base o referencial de 15 000 m<sup>3</sup>/ano de rocha desmontada e as reservas exploráveis que totalizam cerca de 270 000 m<sup>3</sup>, a vida útil da pedreira é estimada em cerca de 18 anos.

### **Infra-estruturas de apoio**

Os blocos saem da pedreira em bruto directamente para os clientes, com destino aos vários circuitos e canais de distribuição nacionais e estrangeiros, ou são transportados para diversas unidades industriais de corte e serragem de blocos, onde sofrem transformação e beneficiação para utilização no sector pétreo decorativo. Do conjunto de instalações de apoio à pedreira fazem parte: instalações sociais com sanitários, compartimento do grupo compressor e de outros equipamentos, arrecadação de ferramentas, maciço de suporte em betão da grua Derrick, e parque de blocos.

### **Meios humanos e regime de laboração**

A laboração da pedreira desenvolve-se ao longo de 12 meses do ano, durante os dias úteis da semana, num turno diário cujo horário decorre das 8.30 h até às 17.30 h, com intervalo para almoço das 12.30 h às 13.30 h.

### **Projecto de Aterro**

Não existem quaisquer tipos de resíduos ou estéreis que necessitem de ser colocados em aterro definitivo nos termos do Decreto-Lei n.º 544/99, de 13 de Dezembro. Os materiais considerados sem aproveitamento comercial ou estéreis (escombros) são temporariamente depositados no sector sul envolvente à área de lavra, a fim de serem remobilizados para o abastecimento de uma unidade de britagem próxima da pedreira, mediante acordo entre a C.T.C. e a Empresa Lena Agregados, S.A.

### **Plano de Lavra - PL**

#### Desmonte

O desmonte do maciço processa-se a céu-aberto, por degraus direitos com 6 m de altura e 3 m de largura, com recurso a meios mecânicos móveis, sendo o corte por fio diamantado a técnica de desmonte utilizada. O método

de desmonte é executado em modelo do tipo “em fosso”, adoptando-se o desmonte de 2 a 3 pisos em simultâneo, de modo a que pelo menos uma bancada esteja em desmonte e as restantes em remoção de escombro e/ou preparação. O desmonte envolve quatro operações principais:

- 1) Armazenamento das Terras de Cobertura;
- 2) Armazenamento de Mármore Sem Aptidão Ornamental;
- 3) Extracção do Maciço Marmóreo, envolvendo a conjugação das seguintes tarefas: Furação; Corte; Derrube; Esquadrejamento; e Remoção do bloco;
- 4) Limpeza e Saneamento dos Pisos.

Relativamente à primeira operação (armazenamento de terras), pode constatar-se que, face à ocupação industrial que foi sendo perpetuada ao longo dos tempos na área da pedreira, não existe actualmente no interior da área definida pela lavra (8733 m<sup>2</sup>) qualquer camada superficial de solo ou algum tipo de cobertura vegetal a remover no âmbito do projecto de exploração proposto, exceptuando as terras dispersas nas fendas e interstícios da rocha a desmontar.

#### Área de Escavação

Uma vez que os 44 880 m<sup>2</sup> da área afecta ao projecto se encontram totalmente intervencionados no que toca à área definida pela lavra (8733 m<sup>2</sup> à cota base actual dos 369 m), o presente projecto de exploração visa essencialmente o aprofundamento da actual área de escavação, permitindo o aumento das reservas exploráveis de mármore.

A área total de extracção irá restringir-se a 8733 m<sup>2</sup>, pelo que, sendo explorada até à cota mínima dos 348 m, encontrar-se-á no final da exploração projectada, ocupada por uma escavação com cerca de 42 m de profundidade máxima (desde a cota 390 m até à cota 348 m), sendo formada por um total de 7 bancadas com 6 m de altura, definidas desde o Piso 0 dos 390 m (cota superficial do terreno) até ao Piso 7 dos 348 m (cota base da escavação).

#### Terras

Uma vez que não haverá decapagens superficiais de terreno a efectuar, apenas se tornará necessário levar a depósito a terra rossa proveniente da colmatção das fissuras do maciço a desmontar. As acções de decapagem do solo outrora efectuadas na pedreira “Maroteira-MMC” originaram a volumetria actualmente depositada de 14980 m<sup>3</sup>, esperando-se levar a depósito no âmbito do projecto, uma volumetria a rondar os 1950 m<sup>3</sup>. Tornar-se-á necessário mantê-las em pargas, com o intuito de posteriormente serem reutilizadas nas acções de recuperação paisagística.

#### Escombros

Relativamente ao material estéril desaproveitado sem aptidão ornamental e valor comercial (escombros), actualmente depositado na área do projecto, a actividade levada a cabo desde a década de 80 originou a formação de uma escombreira de, relativamente, “média” dimensão, a qual se encontra implantada no sector sul da pedreira, perfazendo um volume total de 38 455 m<sup>3</sup>.

A volumetria prevista com a implementação do projecto de exploração rondará os 229 500 m<sup>3</sup> (85% das reservas exploráveis de mármore a desmontar até às cotas do projecto). Servirá para constituir barreiras de protecção e segurança à escavação e acessos (murete de blocos) mas, fundamentalmente, este material excedente sem valor

comercial será remobilizado para uma unidade de britagem nas proximidades da pedreira, onde será transformado e beneficiado. Mediante um acordo celebrado com a Empresa Lena Agregados, S.A., esta unidade de britagem irá consumir praticamente todos os desperdícios, sendo o transporte destes até à boca da britadeira, da responsabilidade da C.T.C.

A remoção dos escombros foi autorizada pelo proprietário do terreno, uma vez que, por contrato, os desperdícios são da pertença do proprietário.

#### **Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística - PARP**

O modelo de recuperação paisagística e ambiental deverá ser implementado em concomitância com o desenvolvimento da lavra, de forma a facilitar as tarefas finais de recuperação paisagística a implementar no final da vida útil da pedreira, as quais englobam o plano de desactivação de anexos e equipamentos. De acordo com o faseamento apresentado no EIA, descrevem-se, resumidamente, as principais medidas a desenvolver durante e após os 18 anos de actividade. Assim, o modelo de recuperação paisagística e ambiental incorpora três fases de implementação principais:

- *Fase Inicial* - engloba as medidas de recuperação paisagística e ambiental da pedreira a implementar no curto prazo da actividade da pedreira (0/6 anos). Estas medidas visam essencialmente o reforço da protecção e segurança do céu-aberto, a optimização das zonas de trabalho e da pista principal de circulação de máquinas e a iniciação da vedação e da cortina arbórea ao longo do perímetro da pedreira.
- *Fase Intermédia* - reflecte as tarefas de recuperação paisagística e ambiental da pedreira a implementar em concomitância com o desenvolvimento da lavra (durante a actividade - 6/18 anos), nomeadamente no que diz respeito ao armazenamento de terras, à gestão dos escombros a depositar e a expedir e ao reforço/manutenção das medidas implementadas na fase inicial.
- *Fase Final* - reflecte as tarefas de recuperação paisagística final, a implementar após terminar a actividade extractiva na pedreira (no final da actividade - após os 18 anos), envolvendo a desactivação e o desmantelamento de algumas infra-estruturas e equipamentos, as tarefas de regularização dos taludes e patamares finais da escavação, e por fim a implementação do plano final de cobertura arbórea de toda a área da pedreira envolvente à escavação. No que se refere à área da corta, após terminada a vida útil da pedreira, esta permanecerá sem ser entulhada.

#### **Cronograma do faseamento da lavra e recuperação paisagística**

As medidas preconizadas no modelo de recuperação paisagística serão implementadas de forma sincronizada com a lavra, permitindo, no final da vida útil da exploração, que uma grande parte da área da pedreira esteja já recuperada ou em vias de recuperação paisagística.

A programação espaço-temporal das fases de lavra, das operações de recuperação paisagística é da mitigação dos impactes produzidos pela pedreira, apresentam-se no Plano de Pedreira da seguinte forma:

- **Cronograma Geral do Plano de Pedreira (PP):** relativo a três componentes fundamentais do PP - fase operacional, fase de desactivação e fase de recuperação paisagística final;
- **Cronograma de Especificidades:** relativo aos trabalhos relacionados com a segurança, com a exploração, com os trabalhos complementares, com a conservação e monitorização;



- **Cronograma de Trabalhos:** relativo às principais tarefas a executar no PARP desde o arranque do projecto de exploração até dois anos após o *terminus* da actividade extractiva na pedreira.

*Utilização de matérias-primas, recursos, emissões gasosas, efluentes líquidos, resíduos gerados, fontes e consumos de energia*

- Energia Eléctrica - O abastecimento de energia eléctrica para a pedreira, que permitirá alimentar quer o equipamento eléctrico, quer as instalações de apoio, será efectuado a partir de um Posto de Transformação.
- Abastecimento de água na pedreira - Existe um furo de captação de água subterrânea no interior da propriedade, já licenciado, que servirá as instalações sanitárias e servirá para uso industrial, para arrefecimento dos equipamentos e ferramentas de corte. No entanto, na época de maior pluviosidade, e de forma deficitária, será privilegiada a captação e acumulação de água da chuva em zonas favoráveis de escavação, de onde será directamente utilizada no arrefecimento dos equipamentos de corte, ou então bombeada para uma cisterna de armazenamento posicionada a uma cota superior, de forma a abastecer as zonas de trabalho, quando necessário. Para consumo humano o abastecimento é efectuado a partir do exterior (água engarrafada).
- Águas residuais domésticas - As instalações sociais e sanitárias encontram-se ligadas a uma fossa séptica estanque, dimensionada para o efeito, de acordo com o número de trabalhadores, para onde são encaminhados os efluentes domésticos, não havendo lugar a qualquer tipo de descargas para terrenos envolventes e/ou linhas de água. Quando o enchimento da fossa estiver a cerca de 80% da capacidade máxima de armazenagem, será alvo de esvaziamento por parte da empresa especializada e licenciada para o efeito, a qual será responsável pelo devido transporte e encaminhamento final destes efluentes.
- Águas residuais industriais e águas pluviais - Como a exploração é a céu-aberto, necessitam de escoamento na pedreira as águas industriais provenientes do processo produtivo e as águas de origem pluvial. Ambos os tipos de água são integrados no processo produtivo, sendo encaminhadas para um sistema de tanques de decantação, à superfície e/ou a nível intermédio da corta, onde será instalado um sistema de depuração mecânica para se proceder a uma deposição da carga de partículas em suspensão transportada pela água que é bombeada, quer a que funciona em circuito fechado para o processo produtivo, quer a que provém da chuva em alturas de elevada pluviosidade, necessitando esta água de ser escoada da corta de extracção. A água funciona em circuito fechado, com bombagem da corta para os tanques de decantação, sendo posteriormente, e após tratamento, integrada de novo no circuito industrial, pois a água é necessária no processo de corte como meio de arrefecimento dos equipamentos e ferramentas.
- Emissões atmosféricas - A degradação da qualidade do ar na zona de laboração deve-se, fundamentalmente, à emissão de poeiras, originadas essencialmente pelos processos de corte da pedra e circulação de veículos em terra batida. Também contribui para a degradação da qualidade do ar a emissão de poluentes atmosféricos proveniente dos gases de escape dos veículos envolvidos nos processos de

laboração. Fora da área da pedreira, a emissão de poeiras deriva principalmente do tráfego das viaturas pesadas e da central de britagem localizada nas proximidades da pedreira.

- Fontes de emissão do ruído - As principais fontes de emissão de ruído resultam dos trabalhos de extracção propriamente ditos, nomeadamente no que se refere às operações de perfuração, desmonte e tráfego de maquinaria pesada. À central de britagem localizada nas proximidades da pedreira também se associam importantes fontes de emissão, tais como as acções de taqueamento de material sem qualidade ornamental e toda a cominuição mineral efectuada na instalação.
- Resíduos gerados - À actividade extractiva está associada a geração de alguns tipos de resíduos, quer do processo extractivo quer da transformação, sendo os mais significativos os resultantes das operações de reparação e manutenção de equipamento, nomeadamente, óleos usados, filtros de óleo, pneus usados, alguns tipos de sucata e baterias. Os resíduos serão encaminhados para empresas credenciadas para a recolha ou por retoma directa junto dos fornecedores. No que se refere aos escombros, estes encaminhados para a central de britagem da Lena Agregados, S.A.

### **2.2.3. Alternativas consideradas**

Tal com já foi referido, a Pedreira “Maroteira MMC” tem actualmente a sua área de lavra totalmente intervencionada, pelo que, não sendo possível posicionar a pedreira noutra local (tanto mais que se trata de um aprofundamento da exploração já existente) o EIA não apresenta alternativas de localização. Interessa ressaltar que os impactes ambientais analisados não apontam para a inviabilidade da localização da pedreira no local actualmente em análise.

### **2.2.3. Ambiente afectado pelo projecto**

Na análise do Ambiente afectado pelo projecto, os elementos relevantes para a avaliação são:

#### ***Geologia e Geomorfologia***

O recurso geológico a explorar faz parte da unidade Mármore de Estremoz que integra o Complexo Vulcano-Sedimentar de Estremoz. Nesta unidade, a série de calcários cristalinos com interesse ornamental é, do topo para a base, constituída por calcários cinzentos, alternância de mármore cremes e rosas de vergada fina acinzentada, e por calcários róseos e cremes de vergada xistenta espessa. A formação produtiva explorada tem a denominação comercial de Mármore Rosa Venado da Maroteira: mármore de grão médio e cores rosa, rosa-creme ou branca-anilada, com leve venado acastanhado ou acinzentado.

A pedreira “Maroteira-MMC”, cuja escavação existe no local há mais de 25 anos, desenvolve-se num sector de aplanagem sedimentar, segundo uma frente de desmonte orientada de sudeste para noroeste, sendo este o actual sentido de avanço do desmonte na área de intervenção. A base da escavação encontra-se actualmente à cota média dos 369 m, atingindo-se cerca de 21 m de profundidade máxima, a que corresponde à data um total de 4 pisos de desenvolvimento formado por bancadas de 5 m de altura média.

Relativamente à geomorfologia, a área da pedraira insere-se na zona de cabeceira da bacia hidrográfica da ribeira dos Pardais, afluente da margem direita do rio Guadiana. No interior da bacia da ribeira dos Pardais, as altitudes variam dos 140 m (foz) até aos 460 metros (nascente). A área do projecto coloca-se sobre uma plataforma de aplanamento com cotas a variar, grosso modo, entre os 390 e os 400 m. O sector aplanado da área da pedraira “Maroteira-MMC”, está em correspondência com os declives reduzidos dos terrenos da vizinhança e das áreas ocupadas por unidades similares. Sob o ponto de vista geomorfológico, os mármorem formam faixas aplanadas e os dolomitos colinas, em relevo movimentado e irregular, onde dominam as encostas viradas a ENE.

### *Solos e usos dos solos*

Os *Luviosolos* constituem o tipo de solo dominante na região e a totalidade da área do projecto. Este tipo de solo associa-se a materiais de natureza calcária e também a materiais não calcários, sendo medianamente espessos, equilibrados, demasiadamente duros quando secos, onde a presença de um horizonte argílico é quase sempre uma evidência.

Considerando o uso do solo na vizinhança alargada centrada na poligonal do projecto (25 km<sup>2</sup>), verifica-se que o uso agrícola é dominante (66,7%), seguindo-se o florestal (15,7%), o semi-natural (16,8%) e por fim o uso urbano (0,8%).

Nos sectores NE e SW mais afastados da área do projecto, nas zonas agrícolas é clara a dominância dos olivais e das culturas de sequeiro. Nas manchas florestais e ocupando mais de 15% da envolvente estudada, os montados de azinheira e sobreiro e matos associados predominam, estando profundamente alterados em zonas cada vez mais próximas da indústria extractiva instalada. Nas áreas semi-naturais é claramente abundante a ocupação do solo por parte das pedrairas (13 % de ocupação), com desenvolvimento ao longo de um corredor com direcção NW-SE na contiguidade norte da pedraira em apreço. Nas zonas urbanas destaque particular para o desenvolvimento da povoação de Bencatel, a poente da pedraira alvo de estudo.

Encontrando-se a totalidade da área afectada ao projecto de exploração da pedraira “Maroteira- MMC” (44 880 m<sup>2</sup>) intervencionada pela actividade extractiva, a qual se foi desenvolvendo intermitentemente no local desde há mais de 25 anos, considera-se esta actividade industrial como sendo a que corresponde à actual ocupação e uso do solo no interior da poligonal do projecto. Face ao grau de intervenção que se verifica actualmente, pode-se constatar que as acções de destapamento do maciço foram efectuadas na área de lavra definida.

### *Recursos Hídricos*

#### Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo localiza-se na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana, Sub-bacia da Ribeira dos Pardais. Na envolvente à área do projecto apenas ocorrem linhas de água sazonais, não havendo nenhuma perene com drenagem que atravesse a poligonal da pedraira “Maroteira-MMC”.

#### Recursos Hídricos Subterrâneos

Relativamente às águas subterrâneas, a área em estudo localiza-se sobre o Sistema Aquífero de Estremoz-Cano. Este sistema consiste numa formação carbonatada, do tipo cársico, com alto risco para contaminação; no entanto, não se verifica, nem se prevê, no âmbito do projecto e durante a sua vida útil, a intersecção do nível freático.

No interior da propriedade existe um furo de captação de água subterrânea, que atinge uma profundidade de 160 m, para uso industrial, nomeadamente para o arrefecimento dos equipamentos e ferramentas de corte, bem como para as instalações sanitárias. No entanto, na época de maior pluviosidade, será privilegiada a captação e acumulação de água da chuva em zonas favoráveis da escavação, de onde será directamente utilizada no arrefecimento dos equipamentos de corte, ou então bombeada para uma cisterna de armazenamento posicionada numa cota superior, com o intuito de abastecer as zonas de trabalho, quando necessário.

### ***Factores de Qualidade do Ambiente***

#### **Qualidade da Água**

A qualidade da **água superficial** não será afectada pela actividade da pedreira, uma vez que os cursos de água perenes têm drenagem em sectores bastante afastados da área de projecto, que sobretudo assumem importância na parte SE da bacia da ribeira dos Pardais, a qual tem ligação à ribeira do Lucefécit.

Situando-se a Pedreira “Maroteira MMC” fora do perímetro de captações de água para abastecimento público, fora do perímetro de rega do aproveitamento hidroagrícola de Lucefécit e fora da área de influência desta albufeira, bem como do Alqueva, verifica-se que a actividade extractiva exercida nesta pedreira não irá ter interferência sobre o potencial hídrico da região, concretamente no que se refere à qualidade da água para consumo humano e para uso agrícola.

No que se refere às **águas subterrâneas**, de uma forma geral, as águas do sistema aquífero Estremoz-Cano são de razoável qualidade, não obstante a reduzida capacidade de depuração e a elevada vulnerabilidade deste sistema. As principais fontes de poluição do sistema são conhecidas e estão perfeitamente identificadas, estando particularmente relacionada com actuações antrópicas.

Segundo o EIA, os principais resíduos contaminantes gerados nas operações de corte, serração e polimento de mármore, não são mais do que lamãs inertes sem qualquer tipo de composto ou aditivo químico (mistura de água e pó de pedra), pelo que não será de admitir que a actividade extractiva desenvolvida no local tenha qualquer influência e/ou incidência na qualidade da água que caracteriza o potencial hídrico da região, uma vez que a pedreira não interfere com os aproveitamentos hídricos existentes, que se propagam através dos sistemas subterrâneos, nem com as depressões e cursos de água receptores situados a SE da pedreira.

#### **Qualidade do Ar**

As principais fontes de emissão de poeiras na Pedreira “Maroteira MMC” estão associadas às actividades produtivas da pedreira, nomeadamente no que diz respeito aos acessos de terra batida, às diversas operações produtivas (actividades associadas ao desmonte por acção das máquinas de fio diamantado, acções de saneamento das bancadas, diversas operações de furação, corte, derrube, esquadrejamento e remoção de blocos, operações de carga, descarga e transporte) e à central de britagem instalada próxima da pedreira.

Dada a distância a que se encontram as habitações próximas da pedreira (Bencatel a 2 km), não foram identificados receptores sensíveis; no entanto, segundo o EIA, foi efectuada uma avaliação das emissões de partículas em suspensão no ar ambiente, nomeadamente PM10, em dois locais de amostragem periféricos à área do projecto, um a montante e outro a jusante da pedreira. A recolha de partículas finas revelou que nos sete dias de ensaio apenas em dois se excedeu o valor limite para PM10, verificando-se nos outros cinco dias níveis de concentração dentro do limite admitido, de acordo com o disposto no Anexo III do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

Os gases poluentes correspondem a um outro tipo de emissões provenientes desta actividade extractiva. O facto da pedreira se desenvolver a céu aberto faz com que os gases poluentes libertados pelos veículos sofram imediatamente uma dispersão na atmosfera, não vindo a existir qualquer acumulação que conduza a valores dignos de registo.

#### Ruído e Vibrações

Dada a distância a que se encontram as habitações próximas da Pedreira “Maroteira MMC” (Bencatel a 2 km), não foram identificados receptores sensíveis. No entanto, segundo o EIA, foram efectuadas medições de ruído, conforme o estipulado no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, em quatro pontos limítrofes da área delimitada pela pedreira, nos limites SE, SW, NW e NE (Locais 1, 2, 3 e 4, respectivamente), face à ausência de receptores sensíveis.

Os níveis de ruído medidos nos quatro locais de medição incluem, fundamentalmente, o ruído ambiente geral, proveniente do funcionamento normal da pedreira e das pedreiras vizinhas mais próximas, que integram a Unidade de Ordenamento 4 (UNOR 4 – Lagoa). No entanto, salienta-se que os níveis de ruído medidos no local 1, incluem, fundamentalmente, o ruído proveniente do funcionamento normal da pedreira da empresa Lena Agregados e da influência particular da unidade de britagem e das centrais de betão hidráulico e de betão betuminoso que se posicionam na vizinhança a SSE deste local. É francamente o local onde o ruído gerado a partir das fontes de emissão vizinhas se sobrepõe ao ruído gerado a partir da pedreira alvo de estudo.

Em todos os locais de medição, as principais fontes de ruído estão relacionadas com as actividades produtivas que envolvem equipamentos e máquinas pesadas: desmonte por acção de máquinas de fio diamantado, diversas operações de furação, corte, derrube, esquadrejamento, remoção de blocos, operações de carga e descarga, operações de transporte, operações mecânicas de reparações simples de equipamentos e alçamento de blocos por acção de grua rotativa fixa.

A circulação de veículos pesados nos acessos comuns às várias explorações existentes, relacionada com a actividade que se desenvolve no local, constituiu igualmente uma das fontes de ruído com significado nos resultados obtidos em todos os locais de medição. Segundo o Aditamento ao EIA, a periodicidade de transporte de blocos comerciais é de 1 camião de dois em dois dias, considerando uma capacidade máxima de carga dos camiões de 13,5 m<sup>3</sup>.

Das medições do ruído efectuadas, de acordo com o EIA, verifica-se que nenhum dos quatro locais apresenta valores superiores ao valor limite de exposição permitido para as Zonas Mistas, que segundo o n.º 1 da alínea a) do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, é de 65 dB(A).

Assim, no que se refere aos níveis de incomodidade, verifica-se que estes são inferiores ao valor limite admissível, tendo-se concluído que o efeito perturbador, mesmo considerando o carácter cumulativo associado ao ruído das pedreiras vizinhas, não se faz sentir de forma preocupante na envolvente da pedreira.

No que se refere às vibrações, caso estas ocorram, resultarão dos disparos efectuados, cuja frequência é muito esporádica e bastante rara.

### ***Ecologia***

#### **Flora e Vegetação**

A poligonal da pedreira “Maroteira-MMC” encontra-se significativamente afastada de qualquer área protegida e/ou classificada do distrito de Évora, não havendo nesta vertente aspectos relevantes da ecologia a preservar no âmbito da exploração desta pedreira.

O biótopo florestal encontra-se bastante fragmentado pela actividade extractiva desenvolvida, onde o montado de sobre e azinho marca uma presença com escassa distribuição e abundância, sendo o olival praticamente inexistente, envelhecido e sem qualquer uso.

O interesse florístico e o valor ecológico desta zona específica de intervenção é assim bastante reduzido, tendo o uso humano através da exploração dos recursos minerais alterado profundamente o valor e o equilíbrio das comunidades animais e vegetais autóctones.

A flora existente na área da pedreira resume-se assim ao extracto arbóreo e sub-arbustivo de geração espontânea associado a alguns exemplares dispersos de sobreiro e azinheira, não se tornando necessário derrubar qualquer dos exemplares ocorrentes para o efectivo desenvolvimento da actividade desta pedreira.

#### **Fauna**

Do ponto de vista da fauna, as espécies existentes não são localmente muito abundantes, quer devido à forte intervenção que se verifica na área do projecto e na sua envolvente alargada, quer devido à estrutura degradada e envelhecida que o olival, sobral e azinhal evidenciam.

Dadas as características dos cursos de água mais próximos da área da pedreira e da vegetação ripícola não muito desenvolvida, a galeria ripícola constitui ainda assim e localmente o habitat preferencial para algumas espécies da avifauna, embora esta não abunde em quantidade e diversidade. Nos pequenos charcos artificiais dispersos por toda esta área ocorrem igualmente algumas espécies com forte ligação ao meio aquático (avifauna e anfíbios).

Na área em estudo, no biótopo florestal destaca-se, segundo o EIA, o Pardal-comum, o Cuco, o Estorninho e a Felosa-comum. A Lagartixa-do-mato e o Sardão são os répteis que, apesar de raros, também se podem encontrar. Dos mamíferos poderá verificar-se a presença esporádica da Raposa e do Javali, sendo o Coelho-bravo e a Lebre

aqueles que mais observados nesta zona (espécies cinegéticas). Na avifauna cinegética, são referenciadas a Perdiz-comum e a Rola.

### ***Paisagem***

A área do projecto coloca-se integralmente na macro unidade de paisagem designada Policultura Submediterrânica, caracterizada por matriz rural e/ou agrícola, onde predominam as culturas de sequeiro, e paisagens florestais com montados de sobreiro e azinheira. A área do projecto encontra-se afastada de manchas agrícolas, constituindo os espaços florestais e naturais a matriz paisagística da área de inserção da pedreira.

Os espaços florestais estão representados na envolvente da área do projecto numa faixa com orientação SE-NW, onde a ocupação actual do solo está directa ou indirectamente ligada à extracção do mármore, intercalada por pequenos montados de sobreiro e/ou azinho. No interior da pedreira os sobreiros e azinheiras encontram-se fracamente representados através de alguns exemplares dispersos, em sectores da pedreira a não serem intervencionados pela lavra.

As Áreas Semi-Naturais apresentam traços característicos do interior da Área Cativa, em zonas profusamente intervencionadas pela indústria extractiva do mármore.

O enquadramento paisagístico da pedreira “Maroteira MMC” assenta em zonas degradadas por ocupação antrópica diversa, onde os elementos de natureza rochosa, os matos rasteiros, o reduzido número de árvores, os montados de sobreiro e/ou azinho degradados e pouco consistentes, as clareiras e a actividade extractiva instalada na envolvente próxima da área do projecto, constituem o suporte principal da paisagem na envolvente alargada da pedreira.

No que se refere à absorção visual da paisagem, para a unidade de paisagem áreas semi-naturais, associadas a um espaço florestal, verifica-se que na área da pedreira esta UHP apresenta uma capacidade reduzida para atenuar as actividades humanas, devido ao desenvolvimento de uma estrutura arbórea ao seu redor com baixo índice de cobertura e de porte baixo.

A análise de visibilidade efectuada, segundo o EIA, permite concluir sobre a moderada/elevada amplitude visual a partir de vários locais de observação dominante, sobretudo a partir de alguns acessos envolventes que constituem sectores de boa percepção visual sobre a pedreira.

### ***Sócio-economia***

A pedreira “Maroteira MMC” situa-se na freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa, região Alentejo e sub-região Alentejo Central. O concelho de Vila Viçosa apresenta uma densidade populacional de 45 hb/km<sup>2</sup>, sendo a população total residente de 8871 indivíduos e a população total presente de 8488 indivíduos.

A última evolução (1991/2001) reflecte para população total residente uma variação negativa de -2,2%, que se considera estável, com o envelhecimento bem vincado na estrutura populacional. A ocupação do espaço relaciona-se com as actividades florestais (extracção de cortiça), agro-pecuárias, silvo-pastorícia, e indústria. A

extracção de mármore sempre foi uma actividade tradicional na região, contribuindo significativamente para a população activa no sector primário. Vila Viçosa, em relação aos restantes concelhos da Zona dos Mármore, é o que apresenta maior número de empresas relacionadas com a indústria extractiva.

No que se refere à freguesia de Bencatel, esta apresenta uma densidade populacional de 47,6 hab/km<sup>2</sup>, com uma população presente de 1635 indivíduos e residentes de 1720. Segundo o EIA, constata-se que houve um desenvolvimento negativo nesta última década, comparando os indicadores actualmente disponíveis com os de 1991. As actividades económicas que predominam nesta freguesia são a extracção, transformação e comercialização dos mármore.

### ***Rede e Circulação Viária***

A EM508 constitui a estrada mais importante para o escoamento dos blocos, apresentando localmente um traçado rectilíneo. A partir de Bencatel, o acesso à pedreira faz-se seguindo pela EM508 em direcção a Alandroal, num percurso de apenas 1 km até virar à esquerda correspondente a um caminho de terra batida com acesso directo à pedreira alvo de estudo e às pedreiras vizinhas. Este acesso é conhecido como caminho municipal da Lagoa, pelo facto de constituir um dos acessos à UNOR 4 do PROZOM.

O trânsito preferencial dos camiões oriundos da pedreira efectuar-se-á pela EM508 em direcção à EN254 e daqui para os outros itinerários nacionais que atravessam a região, não sendo possível evitar neste trajecto a passagem pela povoação de Bencatel, marginal à EN254.

Segundo as normas orientadoras do PROZOM, na UNOR 4 – LAGOA, há acessos preferenciais a restabelecer, pelo que serão construídos caminhos de ligação entre itinerários existentes, entre áreas de deposição comum, e entre as várias áreas de exploração, que serão utilizados logo que tal seja possível.

### ***Ordenamento do Território***

A Pedreira “Maroteira MMC” encontra-se localizada no interior da Área Cativa da Zona dos Mármore (Estremoz – Borba – Vila Viçosa), sendo os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor para esta área o Plano Director Municipal (PDM) de Vila Viçosa e o Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármore (PROZOM), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 93/2002, de 8 de Maio.

No que se refere ao PROZOM, segundo a Planta de Ordenamento, a área da pedreira insere-se na totalidade na designada “Fileira de Mármore”, numa área pertencendo à Unidade de Ordenamento 4 – LAGOA (UNOR 4).

Segundo o PROZOM, as intervenções a realizar nas áreas abrangidas pelas UNORs (nomeadamente a UNOR 4 – Lagoa, para esta pedreira) serão efectuadas através de planos de pormenor, tal como definido no ponto 4.9.2. da Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2002, de 8 de Maio. Tratando-se de uma área já identificada como de exploração, a respectiva coerência e a racionalidade do planeamento de detalhe no âmbito da UNOR 4 deverá ser acautelada no plano de pormenor a desenvolver. Esta questão ficará condicionada na Proposta de DIA.



Relativamente ao PDM de Vila Viçosa, de acordo com a Carta de Ordenamento, a área da pedreira insere-se na totalidade numa área cartografada como pertencendo à classe denominada por “Espaço de Indústria Extractiva”, nomeadamente no Sub-espço de “Área Extractiva de Elevado Interesse de Utilização”. No que diz respeito à Carta de Condicionantes, a pedreira insere-se no “Espaço de Protecção da Paisagem e Recursos Naturais”, concretamente no seio da “Área de Reserva para Aproveitamento dos Mármore”. Em termos de áreas de uso condicionado, constata-se que a área da pedreira não assenta em solos pertencentes à RAN e à REN, encontrando-se afastada das manchas cartografadas na região. Igualmente, a pedreira não se posiciona no seio de áreas protegidas e/ou classificadas do distrito de Évora.

De referir, ainda, que a regularização desta pedreira está a ser apreciada nos termos do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro.

#### **Património Arquitectónico e Arqueológico**

Segundo o EIA, constata-se que não há referências a património classificado na freguesia de Bencatel (a mais próxima da pedreira alvo de estudo, situada 2 km a oeste). O património referenciado mais próximo da área do projecto (em vias de classificação) encontra-se na freguesia de Conceição/Vila Viçosa - Casa Igreja de São Domingos/Ermida de São Domingos, a 7/8 km a NNE da pedreira alvo de estudo.

No património arqueológico, não foram identificados quaisquer vestígios arqueológicos, artefactuais ou estruturais na área do projecto, não tendo portanto sido registada qualquer incompatibilidade entre o projecto e o património arqueológico local.

#### **Resíduos**

De acordo com o EIA e com Plano de Gestão de Resíduos, apresentado no Aditamento ao EIA, os resíduos produzidos na pedreira são os seguintes:

**Quadro 2 – Resíduos Produzidos na Pedreira**

<b>Resíduos</b>	<b>Origem</b>	<b>Condições de armazenagem enquanto aguardam transporte para destino final</b>
<b>Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)</b>	Instalações sociais e/ou industriais	Em recipiente selectivo, papel, para papel, embalagens e vidro, a fim da sua disposição no contentor dos Serviços Municipalizados de Vila Viçosa.
<b>Óleos</b>	Manutenção de equipamentos, lubrificação de motores, engrenagens, transmissões, etc.	Bidões estanques, sobre bacia de retenção normalizada em chapa de alumínio.
<b>Filtros de óleo</b>	Manutenção de equipamentos, lubrificação de motores, engrenagens, transmissões, etc.	Bidões de aço estanques, fechados com tampa hermética.
<b>Pneus usados</b>	Pás carregadoras, dumpers e retro-escavadoras.	Sob palete normalizada para carregamento em local apropriado nas instalações da entidade responsável pela sua recolha e transporte.
<b>Sucatas</b>	Manutenção e alteração de	Armazenada temporariamente em contentores

	equipamentos	segundo o seu estado de conservação e desgaste, com o objectivo da sua reintegração ou reutilização por parte de empresas da especialidade.
<b>Baterias</b>	Pás carregadoras, dumpers e retro-escavadoras	Armazenadas temporariamente em embalagens de madeira, PVC ou metálicas.
<b>Resíduos de mármore</b>	Restos de blocos de mármore que resultam do processo de extracção do maciço e da aparelhagem dos blocos (transformação primária)	Escobreira (temporária, antes da britagem)

O local de armazenagem destes resíduos, enquanto aguardam transporte para destino final, é no limite SE da área da lavra da pedreira, dependendo as suas condições de armazenamento de acordo com a sua tipologia, conforme o referido no Plano de Gestão de Resíduos.

#### 2.2.4. Potenciais impactes do projecto

##### *Geologia e Geomorfologia*

###### *Fase de Exploração*

Nesta fase, os impactes que se prevêem que venham a sofrer um incremento com a implementação do projecto de exploração, prendem-se fundamentalmente com as alterações topográficas e visuais induzidas no terreno pela actividade de extracção, nomeadamente pela desmonte da massa mineral e pela deposição de materiais.

Os impactes a considerar na alteração das características geomorfológicas e/ou topográficas da área da pedreira, instalados na situação actual de intervenção e esperados com a implementação do projecto de exploração, são as alterações geradas pelo desenvolvimento da escavação em profundidade, sendo expectáveis impactes negativos, significativos e de magnitude moderada.

Estes impactes causados pela alteração da morfologia pela execução da escavação, incidem apenas na zona directamente afectada ao desmonte da massa mineral – área de lavra – pelo que este impacte é localizado no espaço e no tempo, não se prevendo que extravase para áreas adjacentes às definidas no projecto de lavra.

No que se refere ao depósito de materiais, para além do previsível incremento da deposição de terras e de escombros, há a considerar a deposição temporária de produtos acabados – blocos com aptidão de rocha ornamental – num parque de blocos criado para o efeito.

Consideram-se os impactes associados à deposição de terras no interior da área do projecto como negativos significativos, indirectos, localizados, temporário e de magnitude baixa, no entanto como a totalidade da área de lavra definida já foi alvo de intervenção, constata-se que estas acções de deposição já estão praticamente consumadas no interior da área do projecto. Com efeito, apenas se tornará necessário levar a depósito a terra rossa proveniente da colmatação das fissuras do mármore a desmontar, que se apresenta bastante dispersa no interior das fendas e interstícios da rocha.

Neste contexto, face aos impactes esperados decorrentes do armazenamento de terras no interior da área do projecto, torna-se necessário manter e levar as terras a depósito, com o intuito de posteriormente serem

reutilizadas nas acções de recuperação paisagística, nomeadamente a volumetria depositada (14 980 m<sup>3</sup>) e a que se espera levar a depósito no âmbito do projecto (1950 m<sup>3</sup>).

Relativamente à escombreira, face ao contexto da alteração topográfica não permanente que produz e ao impacte visual que suscita a partir dos pontos de observação dominantes identificados na situação de referência, serão expectáveis impactes negativos, significativos, indirectos, localizados, temporários e de magnitude moderada, pelo que são propostas medidas de minimização no EIA e no presente parecer para fazer face à sua atenuação.

Neste contexto, e à semelhança da deposição de terras, a empresa propõe-se a proceder a uma gestão correcta das áreas de deposição de escombros, sobretudo na situação de acondicionamento para posteriormente serem expedidas para a unidade de britagem local. O desmantelamento gradual da escombreira através da expedição de materiais para o abastecimento da unidade de britagem local, eliminará o impacte visual e morfológico gerado pela mesma.

Os impactes esperados pela deposição dos produtos acabados, caracterizam-se por negativos, pouco significativos, uma vez que raramente se procede à stockagem excessiva de blocos comerciais, produzindo-se normalmente para encomenda e não para stock.

A execução de um murete de blocos de escombros pelo bordo superior da escavação, a constituição de uma vedação e de um ecrã arbóreo na periferia da pedreira, são as medidas a implementar nos primeiros anos de actividade, que deverão promover a segurança e diminuir o impacte visual sobre a área escavada. As plantações a executar na envolvente da área de lavra e sobre as áreas a desmantelar de anexos, equipamentos e escombros, constituem medidas que visam mitigar os impactes negativos sobre a geomorfologia.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

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

#### *Solos e Uso do solo*

##### *Fase de Exploração*

Com a ocupação industrial que foi sendo perpetuada desde a década de 80, constata-se que no interior da área da pedreira a licenciar (44 880 m<sup>2</sup>), não existe actualmente qualquer camada superficial de solo ou algum tipo de cobertura vegetal que necessite ser removida no âmbito da implementação do projecto de exploração. Assim, consideram-se os impactes existentes, nomeadamente no que diz respeito à alteração da ocupação e uso do solo como um impacte negativo, pouco significativo, localizado, temporário e de magnitude moderada, face à área da pedreira, às características dos solos de cobertura e ao recobrimento vegetal incipiente que caracteriza a área de implantação da pedreira.

Não são esperados novos impactes neste factor, na fase de exploração da pedreira, visto que a alteração da ocupação e uso do solo já ocorreram e face à previsível ausência de trabalhos de destapamento do maciço que

envolvam a remoção de vegetação da camada superficial de solo e à intervenção que se verifica em toda a área da pedreira.

Relativamente à eventual contaminação do solo na área da pedreira, de acordo com o EIA, poderá estar associada a procedimentos incorrectos no âmbito de uma deficiente gestão de resíduos e prendem-se com eventuais contaminações geradas por hidrocarbonetos, derramados durante a circulação de equipamentos móveis ou durante as operações simples de manutenção a efectuar, pela deposição incorrecta de resíduos industriais e/ou, ainda, por condições inadequadas em que eventualmente se poderão efectuar os trabalhos de manutenção dos equipamentos inerentes à pedreira. Consideram-se estes impactes como negativos, pouco significativos.

No entanto, estes impactes poderão ser minimizados através do cumprimento das medidas de minimização presentes no EIA e no presente parecer, bem como do plano de gestão de resíduos presente no Aditamento ao EIA.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

Nesta fase serão esperados impactes positivos e permanentes decorrentes da implementação das medidas apresentadas no PARP.

### ***Recursos Hídricos***

#### Recurso Hídricos Superficiais

##### *Fase de Exploração*

Sabendo-se que a implementação do projecto de exploração não se traduzirá em acréscimo de área à que actualmente afecta a lavra, tão somente em aprofundamento da actual área de escavação até à cota base 348 m, não se prevê a afectação de qualquer linhas de água que circundam a área da pedreira, prevendo-se pois que a implementação do projecto não venha a originar qualquer impacte negativo e significativo no escoamento superficial, afecto à bacia hidrográfica da ribeira dos Pardais.

##### *Fase de Desactivação/Recuperação*

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

#### Recurso Hídricos Subterrâneos

##### *Fase de Exploração*

No âmbito deste factor, a CA, de acordo com o parecer da ARH Alentejo, solicitou alguns esclarecimentos ao proponente, entregues sob a forma de elementos adicionais ao EIA e Aditamento.

Segundo este documento, consideram-se, na situação de intervenção actual (escavação de 21 m de profundidade instalada à cota base dos 369 m) pouco significativos os impactes negativos gerados nos recursos hídricos subterrâneos por interposição da escavação, não sendo verosímil que o desenvolvimento da actual escavação no contexto da exploração futura da pedreira (escavação com 42 m de profundidade instalada à cota base dos 348 m)

vá de algum modo alterar a situação existente, uma vez que a mesma não irá intersectar ou mesmo perturbar a unidade hidrogeológica identificada (vazio cárstico posicionado a 75 m de profundidade a partir da boca do furo), posicionada 33 m abaixo da cota base da escavação projectada.

Ao carácter pouco significativo deste impacte acresce o facto da captação não constituir, ela própria, um foco de impacte negativo, uma vez que o furo foi construído de acordo com as recomendações técnicas do caderno de encargos, nomeadamente na execução de uma tampa amovível, de um rolhão de selagem com cerca de 15 m, de um maço drenante com cerca de 60 mm de espessura e de tubos e ralos devidamente localizados.

Assim, não será previsível que a exploração a maior profundidade possa levar à intersecção de qualquer unidade aquífera que se identifique com a circulação subterrânea de importantes caudais de infiltração, como é o sistema aquífero Estremoz-Cano. Neste contexto, os impactes negativos expectáveis são directos, temporários, de magnitude elevada, no entanto pouco significativos, face à não intersecção nos circuitos hidráulicos sub-superficiais e profundos, e de forma a não induzir a desequilíbrios na dinâmica do sistema aquífero Estremoz-Cano.

As medidas de minimização propostas no EIA e no presente parecer, bem como o Plano de Monitorização, apresentado nos elementos adicionais, permitem salvaguardar qualquer impacte que possa vir a ocorrer neste factor ambiental.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

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

### *Factores de Qualidade do Ambiente*

#### Qualidade da Água

##### *Fase de Exploração*

Segundo os elementos adicionais entregues pelo proponente, não se identificam na envolvente da pedreira, num raio de cerca de 1 km, qualquer nascentes ou captações que constituíam origens de abastecimento público.

Assim, relativamente à qualidade da **água superficial**, visto que não será afectado pela actividade da pedreira nenhum curso de água superficial, não se verificarão impactes.

No que se refere às **águas subterrâneas**, os impactes negativos mais significativos estarão associados, essencialmente a aspectos de afectação potencial de qualidade da água subterrânea, devido à ocorrência de potenciais contaminações e infiltração de poluentes em profundidade, decorrentes da operação de viaturas, máquinas e equipamentos extractivos. Os impactes negativos expectáveis podem classificar-se de directos, abrangentes, temporários, de magnitude elevada e pouco significativos.

A mitigação dos potenciais impactes poderá ser garantida através da correcta implementação do Plano de Gestão de Resíduos e da adopção de boas práticas de gestão ambiental, no âmbito do Plano de Lavra, bem como da adopção das medidas de minimização presentes neste parecer.

Ainda como medida preventiva, o proponente apresentou nos elementos adicionais o Plano de Monitorização do nível piezométrico e dos parâmetros aferidores da qualidade da água subterrânea proveniente do furo da CTC, efectuando, neste último caso, análises físico-químicas de amostras de água recolhidas no interior do furo, de forma a averiguar sobre eventuais alterações na água subterrânea, ou sobre a perturbação/afecção directa da unidade hidrogeológica identificada, devido à influência das acções que serão impostas pela implementação do projecto de exploração da pedreira.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

Nesta fase, os impactes gerados serão semelhantes aos já identificados no factor recursos hídricos, havendo melhoria da drenagem superficial e dos índices de infiltração, pelo que os impactes expectáveis serão positivos, directos e permanentes.

#### Qualidade do Ar

##### *Fase de Exploração*

Nesta fase ocorrem os trabalhos de extracção propriamente ditos, sendo aqui que se produzem as principais emissões de poeiras. No entanto, face à ausência de receptores sensíveis na envolvente da pedreira, a campanha efectuada para ambos os locais amostrados, de acordo com o EIA, revelou concentrações de partículas finas de PM10 no ar ambiente dentro do limite estabelecido pela legislação em vigor, tendo este valor sido ultrapassado em apenas dois dos dias de recolha.

Segundo o EIA, os resultados obtidos sugerem que serão pouco importantes os impactes negativos gerados pelas poeiras finas (partículas PM10) no ambiente externo da pedreira, uma vez que a normal actividade de exploração não irá gerar níveis críticos junto à povoação de Bencatel. As concentrações obtidas, praticamente todas abaixo do nível máximo permitido, não evidenciaram o carácter cumulativo associado ao conjunto das fontes de emissão presentemente instaladas.

Assim, face aos níveis registados de PM10, não se prevêem importantes incrementos aquando do reinício da actividade no local do projecto, uma vez que as acções de decapagem superficial do terreno já estão totalmente consumadas na situação actual de intervenção, sendo que os impactes negativos expectáveis se classificam de directos, temporários, localizado, de magnitude moderada e pouco significativos

Apesar dos impactes instalados e esperados serem pouco importantes, o EIA, bem como no presente parecer apresentam um conjunto de medidas de minimização, de forma a prevenir/atenuar os referidos impactes. Também a implementação do Plano de Monitorização da Qualidade do Ar Ambiente, constituem as principais medidas preventivas para controlar os níveis de partículas finas no exterior.

##### *Fase de Desactivação/Recuperação*

A fase de desactivação corresponde ao cessar dos trabalhos e à implementação da fase final e permanente das medidas de recuperação paisagística, podendo ainda ocorrer emissão de poeiras a partir das acções de modelação de terreno. Assim, nesta fase os impactes negativos classificam-se por directos, recuperáveis, temporários, de magnitude reduzida e pouco significativos.

## Ruído e Vibrações

### *Fase de Exploração*

A fase de exploração corresponde aos trabalhos de extracção propriamente ditos, sendo aqui que se produzem as principais emissões de ruído. Assim verifica-se que os impactes negativos previstos para estas fases são a disseminação do ruído proveniente das operações de perfuração, desmonte e tráfego de maquinaria pesada. No entanto, uma vez que a normal actividade da pedreira não gera incomodidade na periferia da exploração, não será previsível que possa ter interferência junto da povoação mais próxima da pedreira, Bencatel, a 2 km de distância.

De referir ainda que, segundo o Aditamento ao EIA, o maior contributo para os resultados obtidos na campanha de medições realizada foi a unidade de britagem da Lena Agregados, posicionada a SE da Pedreira “Maroteira MMC”, onde se associam importantes fontes de emissão como sejam as acções de taqueamento de material sem qualidade ornamental e toda a transformação primária da rocha extraída efectuada na instalação.

Assim, consideram-se os impactes previstos com a implementação da pedreira como negativos, directos, localizados, temporários, de magnitude moderada e pouco significativos, os quais serão minimizados através das medidas de minimização apresentadas no EIA bem como presente parecer. Também através da implementação do Plano de Monitorização do Ruído Ambiente, este constituirá uma mais valia para controlar os níveis de incomodidade no exterior.

Relativamente ao ruído causado pelo tráfego associado à laboração da pedreira, segundo o Aditamento ao EIA, verifica-se que a circulação efectuada diariamente será efectivamente pequena, ou seja de 1 camião de dois em dois dias, pelo que os impactes negativos são pouco significativos, perante a ausência de receptores sensíveis junto da pedreira.

No que se refere às vibrações, o Aditamento ao EIA refere que não serão utilizados explosivos convencionais, ou outros, nas tarefas de extracção do recurso mineral, sendo que o desmonte a praticar na pedreira prosseguirá invariavelmente por acção mecânica, através de fio diamantado e meios mecânicos móveis. Assim, à semelhança dos impactes potencialmente causados pela emissão de ruído, os eventuais receptores ou alvos de impacte decorrentes da emissão de vibrações estão todos significativamente afastados da pedreira, pelo que não são expectáveis impactes associados às vibrações.

### *Fase de Desactivação/Recuperação*

Nesta fase não é expectável qualquer tipo de impactes neste factor ambiental, visto a exploração já ter cessado. As movimentações de terras, bem como a implementação das medidas indicadas no PARP, não provocarão vibrações nem emissões de ruído dignas de registo.

## *Ecologia*

### *Fase de Exploração*

Apesar do extracto arbóreo misto constituído exclusivamente por alguns exemplares disperso de sobreiro e de azinheira, e vegetação arbustiva associada, ocupar algumas zonas do interior da área da pedreira e sectores para

além dos seus limites, estes efectivos não serão afectados pela lavra, não se prevendo qualquer abate ou desgaste da estrutura vegetativa actualmente existente, marginal à área escavada.

Assim, face à situação actual de intervenção que se verifica na pedreira, não há no seu interior habitats relevantes que possam ser afectados com a implementação do projecto de exploração. Os impactes negativos da alteração do coberto vegetativo estão já consumados, sem que se possam considerar importantes, face à reduzida área da pedreira e, especialmente, à de lavra.

Visto que a pedreira já se encontra bastante intervencionada, os impactes negativos já ocorreram e encontram-se identificados, como sejam o afastamento de espécies da fauna e a redução do coberto vegetal original. Estes devem-se essencialmente ao contributo e à ocupação por parte da indústria extractiva instalada no local e especialmente no que diz respeito aos diversos factores inerentes à actividade extractiva que não favorecem o desenvolvimento natural da vegetação em áreas adjacentes, nem ocorrência de espécies da fauna e avifauna, nomeadamente as perturbações causadas pelo ruído e pelas poeiras, pela movimentação de pessoas e equipamentos e pelo tráfego de máquinas e camiões.

Em suma, no que diz respeito aos impactes existentes, estes mantêm-se para a fase de exploração e consideram-se negativos, directos, localizados, temporários, de magnitude moderada e pouco significativos, não sendo de prever um acréscimo no que se refere aos impactes esperados com a implementação do projecto.

De forma a minimizar ou prevenir os referidos impactes, o presente parecer propõe medidas de minimização e através da implementação integral e faseada do PARP, visa a reconstituição, tanto quanto possível, do povoamento vegetal inicial.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

Nesta fase são esperados impactes positivos e significativos, devido à reabilitação dos habitats, até então afectados pela extracção de mármore. O cumprimento rigoroso do PARP será essencial e permitirá a recuperação dos habitats, possibilitando o retorno das espécies aos seus locais de origem.

### ***Paisagem***

#### *Fase de Exploração*

Segundo o EIA, consideram-se os impactes visuais existentes como significativos, não pela afectação directa de zonas sensíveis em termos paisagísticos mas pela alteração das características visuais da paisagem, como consequência da interrupção espacial induzida pela actividade extractiva instalada, a qual gera localmente uma diminuição da qualidade paisagística do espaço global. No entanto, encontrando-se a pedreira numa paisagem de carácter industrial o seu impacte visual relativamente ao carácter da envolvente é significativamente reduzido.

Relativamente aos impactes esperados com a implementação do projecto, consideram-se os impactes negativos na paisagem gerados pela pedreira como pouco significativos, pelo facto das acções do projecto não contemplarem a afectação de novas áreas de intervenção, por incremento da actual área de escavação ou das áreas de deposição de materiais e a pedreira se localizar num núcleo destinado à actividade extractiva de rochas.



A mitigação dos impactes negativos na paisagem (impactes visuais) deverá ser implementada ao longo da vida útil da pedreira e no final da actividade, de forma a corrigir os impactes visuais instalados, sobretudo os de carácter temporário e atenuar os de carácter permanente.

O desmantelamento da escombreira ao longo da vida útil da pedreira, atenuará de forma gradual o carácter significativo e permanente que esta elevação induz na paisagem, assim como o cumprimento integral e faseado do PARP permitirá reabilitar paisagística e ambientalmente todo o espaço afectado pela actividade.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

Na fase de desactivação/Recuperação, em que é necessário proceder à finalização dos pressupostos constantes no PARP, consideram-se os impactes ambientais daí resultantes, benéficos.

### ***Sócio-economia***

#### *Fase de Exploração*

A actividade extractiva instalada na freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa origina impactes positivos neste factor através da dinamização da economia local/regional, estritamente relacionados com a criação de riqueza e de emprego que a actividade extractiva exercida pela pedreira irá proporcionar.

Apesar da importância sócio-económica poder extravasar para além fronteiras, através da amplitude atingida pelas exportações de mármore ornamentais em bruto ou transformados, a exploração de mármore ornamental no Núcleo Extractivo da Maroteira é de extrema importância para o desenvolvimento integrado e sustentável da região, uma vez que gera emprego e riqueza, contribuindo de forma positiva para o crescimento de outros sectores de actividade situados a jusante (indústria transformadora), e para a dinamização da actividade económica ao nível da restauração, do comércio e outros serviços.

Deste modo, face ao exposto, os impactes sócio-económicos durante a fase de exploração, tanto para a freguesia de Bencatel, como para o próprio concelho de Vila Viçosa, são positivos, indirectos, temporários, abrangentes, de magnitude moderada e significativos.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

Na fase de desactivação são expectáveis impactes negativos, pelo facto de extinguirem os postos de trabalho directamente afectos à actividade da pedreira.

### ***Rede e Circulação Viária***

#### *Fase de Exploração*

Na fase de exploração, os impactes ocorrentes previstos com a implementação da pedreira são a contribuição para o aumento da densidade de tráfego sobre as vias públicas, derivado essencialmente do transporte e expedição do mármore extraído e a contribuição para a degradação das estradas e caminhos de acesso ao local.

No entanto, são pouco importantes os impactes negativos gerados pela circulação dos camiões da pedreira na estrada municipal EM508, com efeitos na povoação atravessada – Bencatel, visto que a previsão da circulação é

de 1 camião de dois em dois dias, oriundo da pedreira, não constituindo de facto um aumento significativo de tráfego na rede viária em questão. Assim será expectável um impacte negativo, indirecto, temporário, abrangente, de magnitude moderada e pouco significativo, pelo que será minimizado através das medidas propostas no presente parecer.

#### *Fase de Desactivação/Recuperação*

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

#### *Ordenamento do território*

O projecto tem enquadramento nos instrumentos de gestão territorial em vigor, nomeadamente no PROZOM na “Área Cativa para a Exploração dos Mármore”, inserindo-se na UNOR 4 – Lagoa, e no PDM de Vila Viçosa em “Espaço de Indústria Extractiva”.

Face à situação de intervenção actual, e sabendo que a implementação do projecto de exploração da pedreira “Maroteira-MMC” contempla apenas o aprofundamento da actual área escavada, o cenário permanecerá inalterado no que se refere à interferência do projecto com os instrumentos de gestão do território em vigor, uma vez que não haverá outras áreas de exploração para além da que está actualmente intervencionada pela actividade extractiva que aqui decorreu.

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

A actividade da pedreira apenas terá que se compatibilizar com o futuro regulamento do Plano de Pormenor da UNOR 4 quando entrar em vigor. Esta questão está acautelada como condicionante na Proposta de DIA.

#### *Património Arquitectónico e Arqueológico*

Não são expectáveis impactes negativos gerados pela pedreira neste factor, uma vez que não foram registadas nem se prevêem quaisquer incompatibilidades entre o projecto e o património nas vertentes arquitectónica e arqueológica.

#### *Resíduos*

À actividade extractiva está sempre associada a produção e a deposição de alguns tipos de resíduos perigosos e não perigosos. Como resíduos não perigosos são produzidos na pedreira, quer da actividade extractiva quer das áreas sociais e de apoio, restos de rocha sem aproveitamento, pneus usados, sucatas e RSU. Os resíduos perigosos são os seguintes, óleos, filtros de óleo, baterias e eventualmente desperdícios e solos contaminados por

hidrocarbonetos, associados às operações de manutenção de máquinas e equipamentos. Assim, os impactes expectáveis estão associados à contaminação de solos ou águas nas diferentes fases da vida útil da pedreira.

As operações de manutenção mais complexas não virão a ser efectuadas no local, pelo que não se prevê a geração de outros tipos de resíduos, para além dos indicados na situação de referência. Os impactes neste factor podem então ser classificados como negativos, directos, recuperáveis, temporários, localizados, reversíveis e de magnitude moderada e serão minimizados através da implementação do Plano de Gestão de Resíduos e através das medidas de minimização propostas no presente parecer.

### **2.2.6. Impactes Cumulativos**

#### **Geomorfologia**

O Núcleo Extractivo da Maroteira (NEM), inserido na UNOR 4, é formado pela Pedreira da Maroteira MMC e pelas unidades similares que se posicionam na sua vizinhança (num raio de 500 m), pelo que os impactes cumulativos neste factor se relacionam com o volume de terras e escombros, uma vez que a depressão escavada não irá causar efeito cumulativo com a implementação do projecto, atendendo que a modificação da fisiografia do terreno prevista será unicamente pelo aprofundamento da actual escavação.

Os impactes visuais provocados pelo depósito de terras e escombros são particularmente notórios no interior do NEM, constituindo uma fonte de perturbação do meio, gerando impactes negativos com algum significado no contexto da alteração visual do espaço e da modificação topográfica não permanente.

No entanto, esta situação não é particularmente gravosa, na medida em que as escombrelas se encontram afastadas de habitações, culturas agrícolas, rodovias e cursos de água. Neste contexto, os impactes negativos mais significativos relacionados com as escombrelas do NEM prendem-se fundamentalmente com a alteração da geomorfologia e com a ocupação do solo, cujas incidências ambientais passam pela forte alteração da paisagem e pela perda de comunidades vegetais.

#### **Ecologia**

São pouco significativos os impactes cumulativos esperados com a implementação do projecto de exploração da Pedreira "Maroteira MMC", atendendo à reduzida área de lavra a intervencionar e o elevado grau de desmatção que caracteriza a área do projecto. O carácter cumulativo dos impactes neste factor é traduzido pela alteração do coberto vegetal e pelo afastamento da fauna na perspectiva dos impactes instalados por interferência do conjunto das pedreiras e outras unidades similares que integram o NEM.

#### **Ruído e Qualidade do Ar**

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

Relativamente ao efeito cumulativo gerado pelo ruído perturbador associado à actividade extractiva que se desenvolve nas unidades similares, pode constatar-se pelos níveis de ruído e de incomodidade obtidos que os

mesmos não reflectiram um carácter cumulativo acentuado associado à presença de outras fontes de ruído instaladas.

Quanto às poeiras, a pedreira em causa não irá induzir qualquer efeito cumulativo acentuado que possa ser traduzido num eventual incremento das emissões de poeiras, que face à situação actual se possam considerar críticas.

O EIA apenas refere que o maior contributo para os resultados obtidos nestes factores tenha sido dado pela unidade de britagem da Lena Agregado, onde se associam importantes fontes de emissão de ruído e de poeiras.

No entanto, não será de esperar que o efeito cumulativo, no que diz respeito ao ruído e às poeiras, se manifeste na localidade mais próxima do NEM, Bencatel, tendo em conta que não existem receptores sensíveis.

### **Circulação rodoviária**

Relativamente ao tráfego, espera-se que em relação à situação de referência, haja uma ligeira contribuição da pedreira em estudo para o aumento dos fluxos totais de tráfego existentes, nomeadamente veículos pesados, situação esta que vai decorrer do funcionamento pleno da Pedreira "Maroteira MMC". No entanto esta pedreira apenas contribuirá com 1 camião de dois em dois dias para o trânsito local afecto ao NEM. Face aos impactes negativos globalmente instalados no seio do NEM, esta situação não originará qualquer incremento relevante no fluxo de tráfego de camiões existente na região.

### **Paisagem**

O carácter cumulativo dos impactes na paisagem é traduzido pela interferência do conjunto das unidades similares que integram o NEM. Constituem, assim, impactes instalados de algum significado no contexto da exploração verificada, sobretudo no que se refere às alterações introduzidas na paisagem pela ocupação das várias escavações, equipamentos pesados, instalações produtivas, escombreliras, blocos e outros elementos, o que faz com que todo este sector apresente um grau de artificialização moderado a elevado.

Tudo isto aliado ao seu posicionamento desfavorável que permite uma razoável amplitude sobre a pedreira em estudo e sobre o NEM, sobretudo ao longo do alinhamento NE-SW em locais de cota mais elevada, não favorece a atenuação do carácter significativo dos impactes na paisagem, sobretudo na vertente do impacte visual.

No entanto, pelo facto de as pedreiras não estarem isoladas ou integradas num sítio com aptidão para outros usos, de certo modo, a actividade exercida pelo conjunto das pedreiras não provoca um acréscimo na magnitude dos impactes negativos observados.

### **Sócio-economia**

No que diz respeito a este factor, são esperados impactes positivos gerados pelo conjunto das unidades similares que exercem a sua actividades na Área Cativa para Exploração dos Mármore, nomeadamente para o desenvolvimento integrado e sustentável da região, concretamente a criação de emprego e a manutenção dos postos de emprego directos e indirectos, bem como pela aquisição de bens e serviços locais ou regionais.

### 2.3 Resultados da Consulta Pública

O período da Consulta Pública decorreu durante 20 dias úteis, de 25 de Maio a 1 de Julho de 2009.

Não foram recebidos quaisquer pareceres no âmbito da Consulta Pública.

## 3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

### I – ELEMENTOS A ENTREGAR À AUTORIDADE DE AIA EM SEDE DE LICENCIAMENTO

O Plano de Pedreira onde, na parte respeitante ao PARP, também conste:

1. Os elementos constantes no Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA).
2. As peças desenhadas e escritas corrigidas em função dos Aditamentos ao EIA.
3. Um caderno de encargos devidamente actualizado, contemplando todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários à concretização das operações, medidas previstas no PARP e das condições adicionais estabelecidas na presente DIA com reflexos no PARP.
4. As respectivas medições e orçamentos, adequados aos valores de mercado à data do licenciamento.
5. A informação necessária para o cálculo da caução, prevista no artigo 52.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 12 de Outubro, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 340/2008, de 6 de Outubro.
6. Um cronograma detalhado para cada uma das fases do projecto, onde constem as acções previstas no Plano de Lavra, em articulação com o PARP e com as medidas e condições da presente DIA, contemplando, nomeadamente, as diversas fases de exploração e todas as outras operações e medidas de gestão ambiental e de recuperação paisagística.

### II - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

#### FASES DE PREPARAÇÃO E EXPLORAÇÃO

1. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção disponíveis no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 3, 10, 13, 17 a 21, 23 a 25, 27, 30 a 33, 37, 40 a 43, 45 a 47 e 49.
2. Explorar o recurso geológico apenas nos locais constantes no Plano de Pedreira aprovado e onde se comprove a existência de valor comercial do mesmo.
3. Iniciar uma execução de uma vedação ao longo do perímetro da pedreira.
4. Proceder ao correcto armazenamento da terra “rossa” em pargas e à sua correcta gestão nos sectores de deposição definidos, fomentando os depósitos de pequena altura e a estabilidade dos seus taludes.

5. Fomentar a separação dos outros materiais pedregosos de maior dimensão, promovendo o armazenamento em pargas individualizadas.
6. Proceder ao desmantelamento gradual da escombreira e à sua correcta gestão nos sectores de deposição definidos, fomentando os depósitos de pequena altura e a estabilidade dos seus taludes.
7. Controlar as áreas de depósito, estabelecendo o balanço ideal entre a volumetria de escombros a depositar e a volumetria a expedir para a unidade de britagem local.
8. Estabelecer um único acesso para a deposição/remoção do material em escombreira, em condições que permitam efectuar com segurança este tipo de operações.
9. Evitar os incrementos de deposição em altura, tentando manter a escombreira larga e baixa, com geometria que proporcione uma boa estabilidade aos taludes e a melhor ocultação possível dos pontos de observação dominantes.
10. Diminuir o risco de desmoronamento por arrastamento hidráulico, estabelecendo boas condições de drenagem nos locais de depósito, colocando previamente drenos de fundo (no sopé) que facilitem o atravessamento da água através da escombreira e construindo valas na periferia de forma a canalizar e desviar as águas de escorrência de forma a evitar bolsas, empoçamentos ou zonas de infiltração sob a escombreira.
11. Evitar perdas de material depositado por erosão eólica ou hídrica, procedendo atempadamente a sementeiras de protecção sobre as pargas a individualizar.
12. Não efectuar qualquer tipo de manutenção de equipamentos na praça da pedreira e/ou junto das frentes de desmonte.
13. Efectuar os trabalhos mecânicos mais simples de manutenção e de reparação em anexo apropriado que reúna as condições mínimas para se efectuar este tipo de operações, concretamente no que diz respeito ao espaço e à impermeabilização do seu piso.
14. Resolver as avarias graves que envolvem trabalhos mecânicos complexos e exigentes em oficinas externas especializadas, providenciando a expedição do equipamento em boas condições de segurança, relativamente ao eventual derrame de poluentes.
15. Preservar o coberto vegetal em todas as áreas não afectadas pela exploração, procedendo à sua sinalização.
16. Manter os acessos já existentes e evitar a abertura de novos que impliquem a destruição de coberto vegetal circundante, circunscrevendo as intervenções somente à área da lavra e às zonas de depósito actuais.
17. Preservar o montado residual de sobre/azinho e mato rasteiro associado que subsiste no interior da área não intervencionada da pedreira e ao longo dos caminhos envolventes, evitando a sua afectação pela circulação de equipamentos e/ou veículos móveis.
18. Evitar, nas áreas adjacentes à área de lavra, o derrube/abate das espécies arbóreas que ainda constituem o habitat preferencial de certas espécies da avifauna adaptadas à presença da actividade extractiva.

19. Cumprir e manter as zonas de defesa estipuladas, para que a vegetação espontânea que prolifera nestes sectores possa ser complementada e integrada com as plantações arbóreas previstas.
20. Limitar ao estritamente necessário o número e a extensão dos acessos internos no interior da pedreira, bem como limitar a circulação de máquinas e homens nas áreas adjacentes a preservar e/ou a recuperar.
21. Evitar a realização de trabalhos mais ruidosos fora do período diurno (7 às 20h) e, dentro deste, fora do horário laboral de trabalho a implementar (8.30 às 17.30 h), de forma a promover “valores limite de exposição” e “incomodidade” dentro dos limites legais definidos.
22. Sempre que haja necessidade, adquirir equipamento que obedeça às MTD (Melhores Técnicas Disponíveis), devendo ser equipados com silenciadores e atenuadores de som.
23. Reduzir e controlar a velocidade de circulação dos equipamentos móveis e veículos pesados nas vias de acesso, no interior da pedreira, bem como nos principais percursos efectuados, de modo a evitar a emissão de ruído e poeiras.
24. Proceder, quando necessário, à aspersão controlada sobre os materiais depositados temporariamente na área da pedreira, sobretudo as pargas que constituem sempre fonte de emissão de partículas para o exterior.
25. Beneficiar os acessos à área da pedreira, através do espalhamento de inertes grosseiros, de regularizações e compactações pontuais e de arranjo de bermas.
26. Proceder à limpeza e manutenção dos acessos à área da pedreira, não permitindo a acumulação de grandes quantidades de partículas.
27. Fomentar, sempre que possível, e sem perdas de produtividade, a rotatividade dos trabalhadores mais expostos à emissão de poeiras, por troca com colegas que trabalham em locais menos susceptíveis aos efeitos destas partículas.
28. Controlar o peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação.
29. Efectuar uma aspersão com água na carga dos camiões de expedição dos produtos produzidos, no caso de não haver possibilidade de lhes tapar a carga.
30. Circular (os camiões) a velocidade reduzida ( $\leq 30$  km/h) junto à povoação de Bencatel, de forma a tornar praticamente nulos os índices de incomodidade e de perigosidade para os habitantes.
31. Contribuir para a manutenção e controlo da sinalização à entrada/saída de Bencatel, nomeadamente na EM506 e EN254, alertando para eventuais correcções a efectuar.
32. Sensibilizar os condutores para a limitação de velocidade a respeitar quando circulam na vizinhança próxima das povoações, sobretudo quando vão vazios, uma vez que é nesta situação que aumenta a incomodidade gerada pela sua passagem e os riscos de acidente.
33. Contribuir com razoabilidade para o melhoramento das vias de circulação mais exigentes no interior do Núcleo Extractivo da Maroteira, fomentando a realização de pavimentações correctivas nas zonas mais

degradadas, a limpeza e a manutenção de bermas e alargamentos pontuais que facilitem nos locais mais estreitos o cruzamento de camiões.

34. Realizar o acompanhamento arqueológico permanente das operações que envolvam o revolvimento e a remoção de solos. De acordo com a legislação em vigor, os trabalhos de acompanhamento arqueológico carecem previamente de autorização do IGESPAR, bem como, posteriormente, a avaliação e aprovação do respectivo relatório.
35. Implementar o Plano de Segurança e Saúde nos termos da legislação em vigor.
36. Construir e manter uma bacia de retenção de óleos e lubrificantes, e proceder ao encaminhamento dos mesmos para empresas devidamente licenciadas.
37. Armazenar temporariamente e acondicionar correctamente todos os tipos de resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia (urbanos, sucatas, pneus, óleos, lubrificantes, filtros de óleos, baterias de chumbo, desperdícios contaminados por hidrocarbonetos, bidões, etc) em locais devidamente impermeabilizados, e proceder ao posterior encaminhamento para empresa devidamente licenciadas no tratamento dos mesmos, ou simplesmente para a sua recolha, ou retomados por fornecedores quando adquiridos novos equipamentos ou consumáveis. Todas as empresas/entidades receptoras de resíduos não urbanos devem constar da lista de operadores de gestão de resíduos, constante do site oficial da Agência Portuguesa do Ambiente ([www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt)).
38. Efectuar o preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos (modelo n.º 1428 da INCM) quando estes são enviados para eliminação e/ou valorização fora da unidade, de acordo com a Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio.
39. Efectuar a inscrição no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER), previsto no artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, nos termos previstos no artigo 2.º da Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro, alterada pela Portaria n.º 320/2007, de 23 de Março e proceder ao preenchimento do Mapa de Registo de Resíduos, por via electrónica até 31 de Março de cada ano. O registo será efectuado no Portal SIRAPA (<http://sirapa.apambiente.pt/>).
40. Manter actualizado o registo do desenvolvimento da lavra, ao longo da fase de exploração da pedreira e em planos trienais, segundo o Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro.

#### **FASE DE DESACTIVAÇÃO**

41. Efectuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente na pedreira procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou enviado para destino final adequado.
42. Proceder ao desmantelamento total das áreas de depósito de terras e escombros.



43. Recuperar os caminhos e vias utilizadas como acesso aos locais da pedreira, assim como os pavimentos que tenham eventualmente sido afectados.
44. Garantir que todas as áreas afectadas pelas actividades associadas à exploração da pedreira são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP aprovado.

## II – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### 1. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA PIEZOMETRIA E DA QUALIDADE DA ÁGUA NO FURO

#### a) Parâmetros a medir

- Parâmetros de Qualidade: pH, cloretos, sulfatos, oxigénio dissolvido, dureza total, alcalinidade, resíduo seco, CBO<sub>5</sub>, CQO, fosfatos, SST, turvação, nitratos, nitritos, ferro, azoto amoniacal, oxidabilidade.
- Nível Hidrostático (NHE).

#### b) Equipamentos recomendados

- Amostrador adequado à colheita de águas subterrâneas;
- Sonda de apito (para o NHE).

#### c) Metodologia

- Análises físico-químicas;
- Investigações piezométricas.

#### d) Local de Recolha

No furo da CTC, de abastecimento de água aos trabalhos de desmonte na pedreira e à instalação sanitária (anexo da pedreira).

#### e) Periodicidade

- Nível Hidrostático: periodicidade anual;
- Turvação: periodicidade bienal
- Restantes parâmetros de qualidade: periodicidade trienal.

### 2. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

#### a) Parâmetros a medir e duração da medição

Concentração de partículas PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) obtida em períodos de amostragem de 24 horas com início às 0h00, sugerindo-se que o somatório destes períodos, considerando todos os pontos de amostragem, não seja inferior a 7 dias, incluindo o fim de semana.

#### b) Metodologia

Análises efectuadas com base na norma europeia EN12341 – “Determination of the PM10 fraction on suspended particulate matter”, constante na secção IV do Anexo XI do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

**c) Locais de colheita de amostras**

Na periferia da pedreira e/ou junto a eventuais receptores considerados sensíveis. Consoante os resultados obtidos em sucessivas campanhas de recolha, a análise dos mesmos poderá justificar a definição de novos locais de amostragem.

**d) Periodicidade**

- Bienal, se não ultrapassar 80% do valor limite diário de 40 µg/m<sup>3</sup>, em mais de 50% do período de amostragem;
- Semestral, no caso de ser ultrapassado o valor limite.

A amostragem deverá coincidir com o período seco (estival), com a actividade normal na pedreira, e com o normal funcionamento de todas as unidades produtivas geradoras de poeiras.

**e) Resultados obtidos**

Os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se os níveis de PM10 no ambiente geral ultrapassarem o valor limite estipulado na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Em função dos resultados obtidos poder-se-á ainda ajustar os locais de colheita de amostras e a periodicidade da campanha.

**3. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO**

**a) Parâmetros a medir e duração da medição**

- Ruído Ambiente (pedreira em laboração): LaeqA em dB(A);
- Ruído Residual (pedreira parada): LaeqR em dB(A);
- Medições a efectuar num período considerado representativo, o qual deve incluir o ruído resultante do conjunto de equipamentos de natureza ruidosa instalados.

**b) Metodologia**

Com base na NP-1730-1 de Outubro de 1996, no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro e na Circular de Clientes n.º 2/2007 do Instituto Português de Acreditação.

**c) Locais de medição**

Na periferia da pedreira e/ou junto a eventuais receptores considerados sensíveis. Consoante os resultados obtidos em sucessivas campanhas de medição, a análise dos mesmos poderá justificar a definição de novos locais de medição.

**d) Periodicidade**

- Anual, devendo a primeira campanha ser realizada três meses após a entrada em funcionamento do projecto;
- Semestral, no caso de ser ultrapassado o valor limite.

A medição deverá coincidir com o período diurno, com a actividade normal na pedreira e com o normal funcionamento de todos os equipamentos produtivos geradores de ruído.

**e) Resultados obtidos**

Os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se a incomodidade ultrapassar o valor limite estipulado na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência verificada logo após a conclusão das mesmas.

**4. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DE RESÍDUOS**

**a) Parâmetros a observar e duração da observação**

- Condições de armazenamento do local;
- Capacidade de armazenamento por resíduo;
- Situações de risco de contaminação.

A duração da observação deverá situar-se no intervalo 1-2 horas, de preferência no último dia e nas últimas horas da semana de trabalho.

**b) Meios recomendados**

Todos os meios humanos afectos à laboração na pedreira.

Deverá ser nomeado o trabalhador com maior aptidão para o cargo de observador, cabendo ao encarregado geral toda a gestão controlada dos resíduos produzidos na pedreira, desde que são temporariamente depositados na área de armazenamento, até serem expedidos por empresas externas licenciadas para os devidos efeitos.

**c) Locais de observação**

Ambiente interno da pedreira e na periferia da área de lavra, concretamente no limite SE adstrito à área de armazenamento de resíduos.

**d) Periodicidade**

Aponta-se uma periodicidade de observação e controlo semanal, enquanto decorrer a actividade de exploração e a deposição temporária de resíduos no ambiente interno da pedreira. No caso de haver potencial risco de contaminação, ou de estar próxima a capacidade limite de armazenamento para algum dos resíduos depositados, a periodicidade de observação passará a diária, até à expedição desse mesmo resíduo.

#### 4. CONCLUSÕES

A Pedreira “Maroteira MMC” insere-se em área vocacionada para a actividade extractiva de rochas, denominada “Área Cativa para a Exploração de Mármore”, localizada na freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa, no Núcleo Extractivo da Maroteira (NEM), na Unidade de Ordenamento 4 – Lagoa. A área da pedreira tem um total de 44 880 m<sup>2</sup> totalmente intervencionados, no que toca à área definida pela lavra (8733 m<sup>2</sup>), e tem como finalidade o aprofundamento da sua actual escavação, de forma a extrair blocos de mármore ornamental (mármore rosa venedo).

Os impactes negativos mais importantes suscitados pela Pedreira da Maroteira MMC, cujo carácter significativo se relaciona em parte com os impactes cumulativos gerados pelas pedreiras do NEM, prendem-se fundamentalmente com a alteração permanente de determinados valores paisagísticos que caracterizam a região, e com a perturbação ecológica numa área essencialmente vocacionada para a exploração de mármore ornamental. Para além destes aspectos são também gerados impactes negativos pela escavação (impactes na geomorfologia e na paisagem), sob o ponto de vista das alterações topográficas permanentes e do impacte visual que serão induzidos.

Relativamente aos impactes negativos mais significativos, nos factores ambientais referidos, estes classificam-se de temporários, reversíveis, de significado local, pelo que a pedreira na sua forma final e com a implementação das medidas de minimização preconizadas e implementação do PARP, conduzirá a impactes pouco significativos, não sendo suscitados aspectos críticos e pertinentes que ponham em causa, de forma permanente, o bem-estar das populações e o ambiente.

Os impactes positivos expectáveis relacionam-se com o factor sócio-económico, pelo facto da exploração da pedreira garantir de forma efectiva a fixação de mão-de-obra, durante um período de tempo significativo (cerca de 18 anos), contribuir para o desenvolvimento local e regional, para a dinamização da economia e criação de riqueza e de emprego.

São propostas medidas de minimização para os impactes negativos expectáveis, no sentido de precaver a ocorrência de situações negativas e de contemplar, no funcionamento da empresa, uma gestão ambiental que se revele correcta face às potenciais ocorrências.

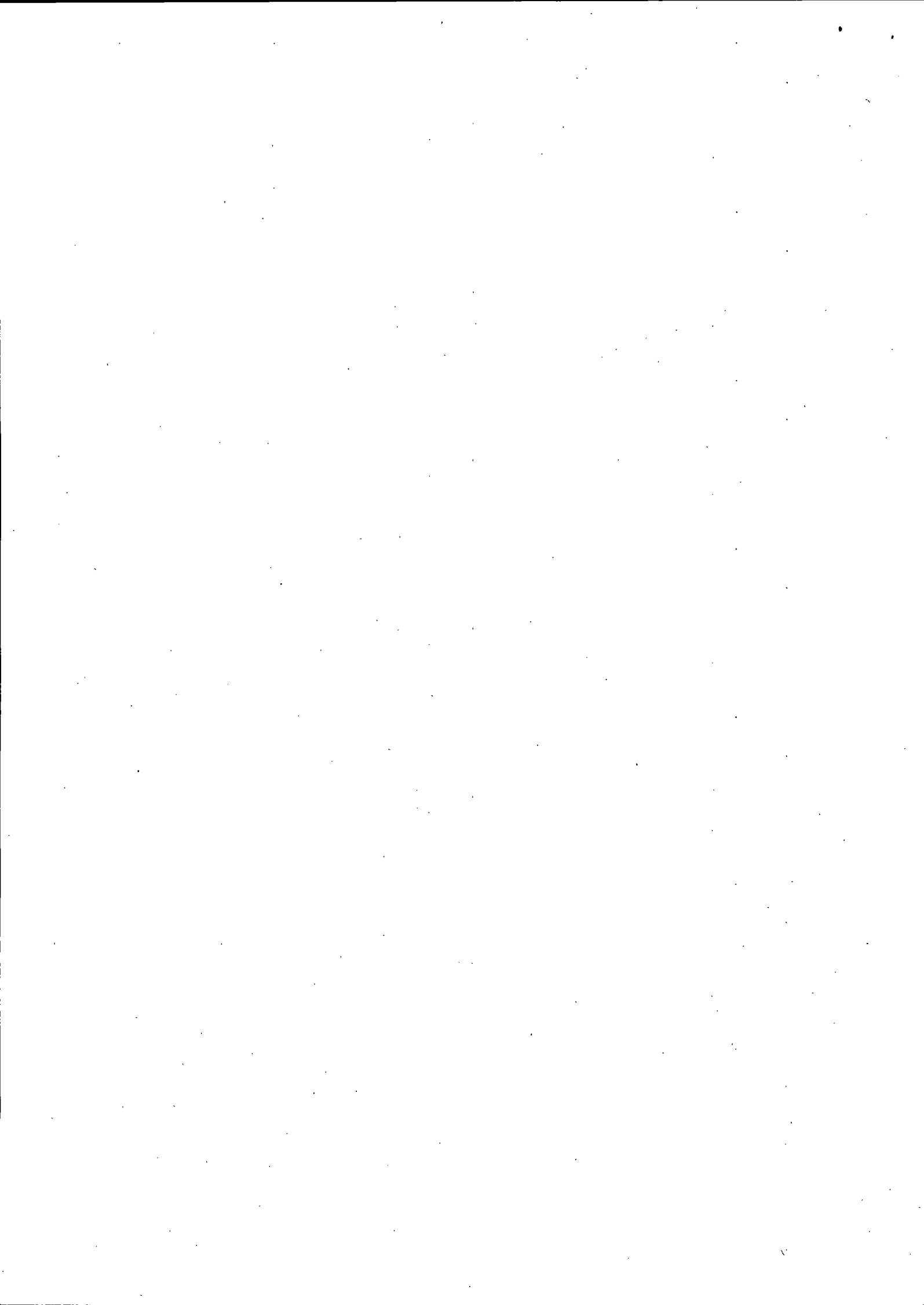
Uma das propostas indicadas corresponde à implementação de Planos de Monitorização, pretendendo garantir o compromisso da empresa com as questões ambientais e evidenciando a intenção de proceder a um auto-controlo de aspectos como os recursos hídricos subterrâneos, as emissões de ruído e de poeiras e a gestão de resíduos.

Todas as medidas de minimização apresentadas permitirão colmatar e controlar, dentro do possível, os impactes ambientais detectados, no sentido de caminhar para o melhor equilíbrio entre a indústria extractiva em curso e os factores ambientais em presença.

## 5. PARECER


Ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao Projecto “Pedreira da Maroteira MMC”, **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização, dos planos de monitorização indicados e dos seguintes requisitos:

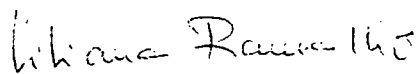
1. Aquando da publicação do Plano de Pormenor para a Unidade de Ordenamento onde o projecto se pretende implantar (UNOR 4), deverá o Plano de Pedreira proposto ser ajustado às soluções conjuntas previsto para as lavras integradas do respectivo núcleo de exploração onde a pedreira se irá integrar.
2. Obter o licenciamento e/ou pedido de autorização prévia de título de utilização do domínio hídrico, junto da Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P., cuja atribuição decorre do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, para os sistemas de decantação de águas residuais industriais e pluviais provenientes do escoamento da área da corta da pedreira, mediante a apresentação dos respectivos projectos de execução.
3. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos.
4. Apresentar à Autoridade de AIA, para aprovação, um Plano de Desactivação e Remoção, que contenha, entre outros, os seguintes elementos:
  - solução final da área desactivada;
  - as soluções de desmantelamento;
  - destino a dar a todos os elementos retirados;
  - um plano de recuperação final de todas as áreas em causa, caso se aplique.
5. Implementar o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), conforme definido e apresentado no Plano de Pedreira e nos elementos referentes ao PARP constantes no Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA).
6. Dar cumprimento integral às medidas de minimização e aos planos de monitorização, bem como aos elementos a entregar em sede de licenciamento, constantes na presente DIA.
7. Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, conforme previsto no Art.º 29 do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.



## COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)

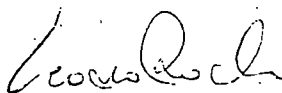
  
(Arq.ª Cristina Salgueiro)

  
(Eng.ª Liliana Ramalho)

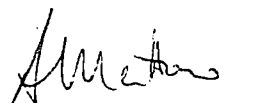
  
(Arq.ª Maria do Rosário Ramalho)

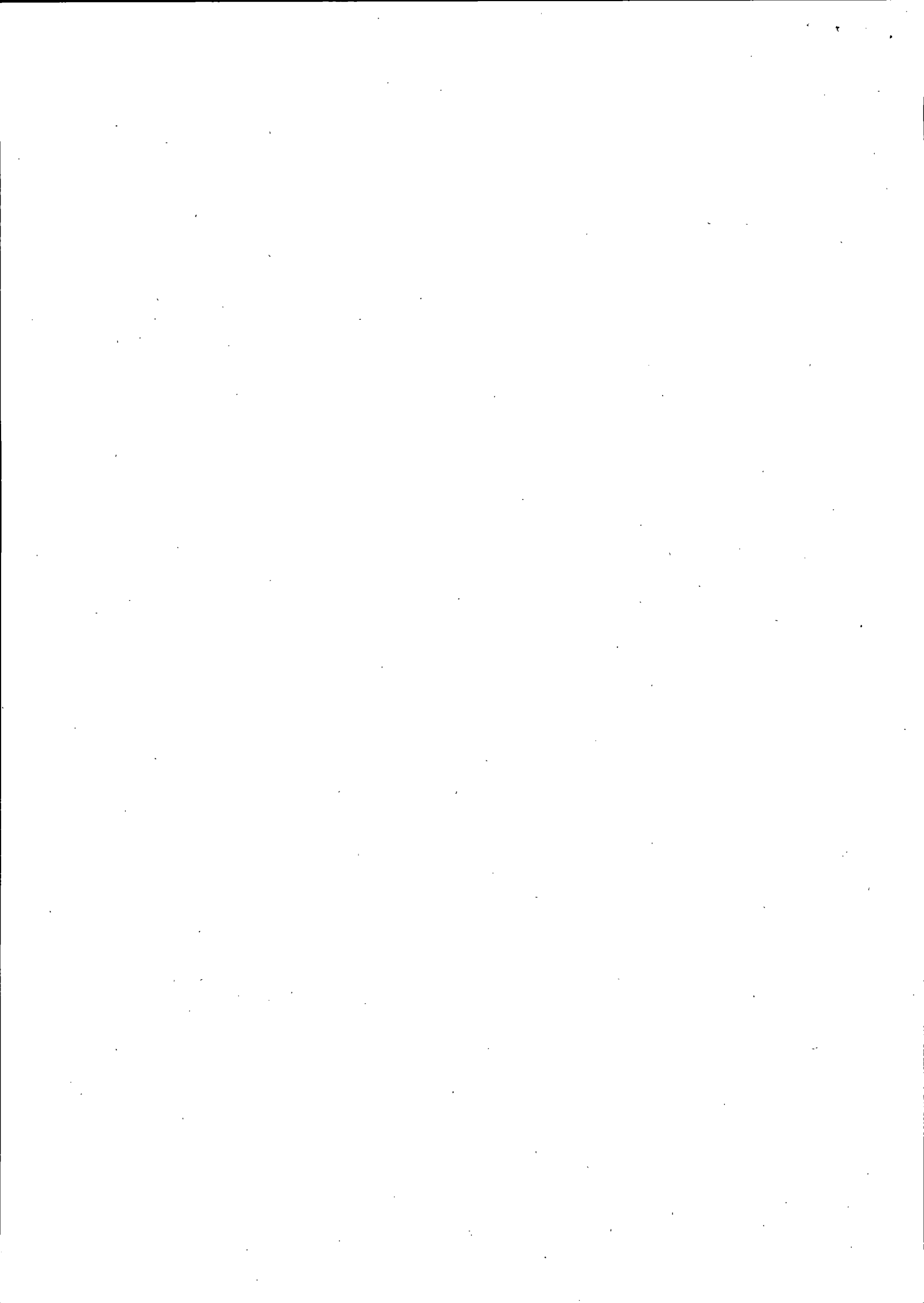
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR)

(Dr.ª Leonor Rocha)



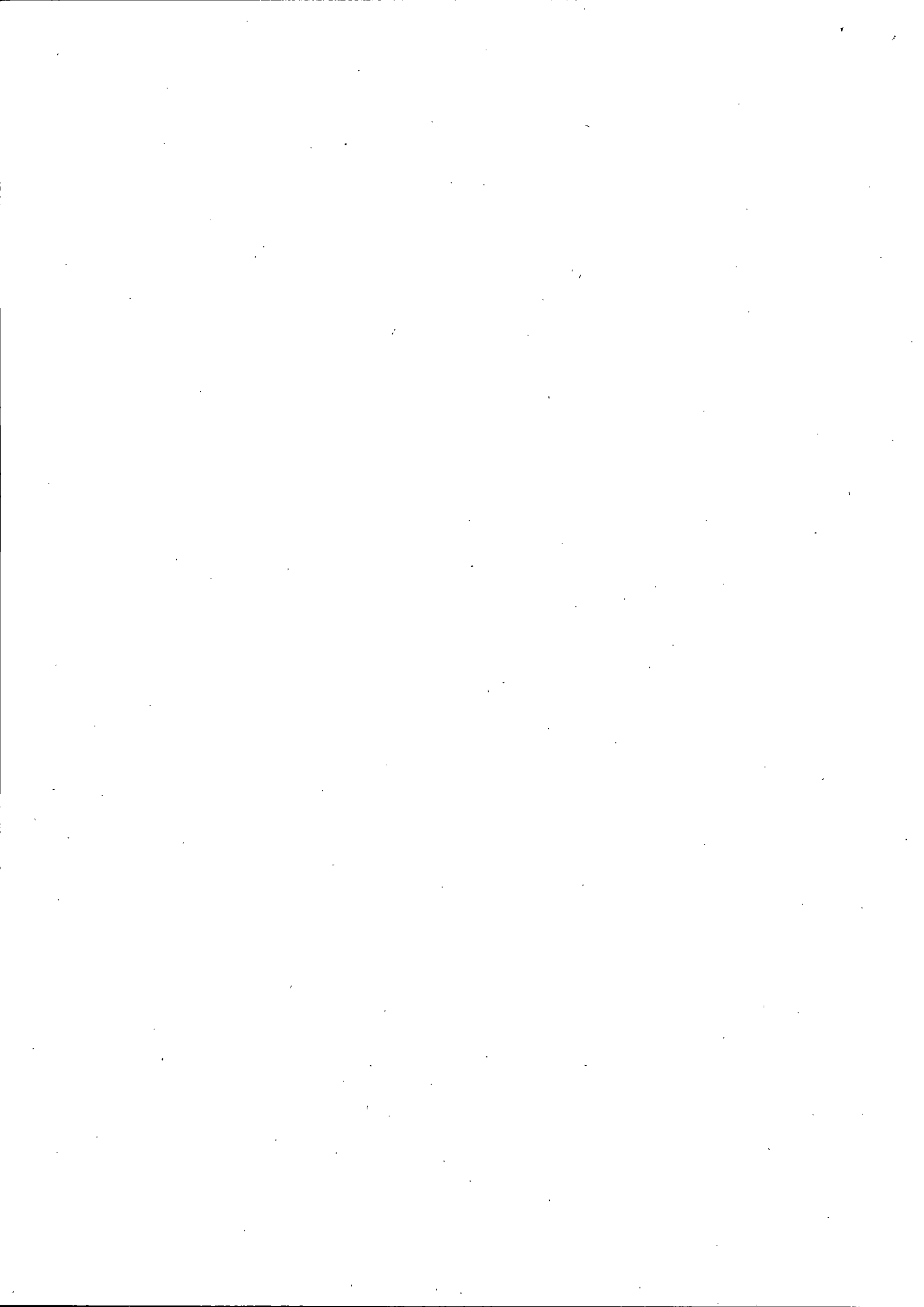
Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (ARH Alentejo)

  
(Dr. André Matoso)



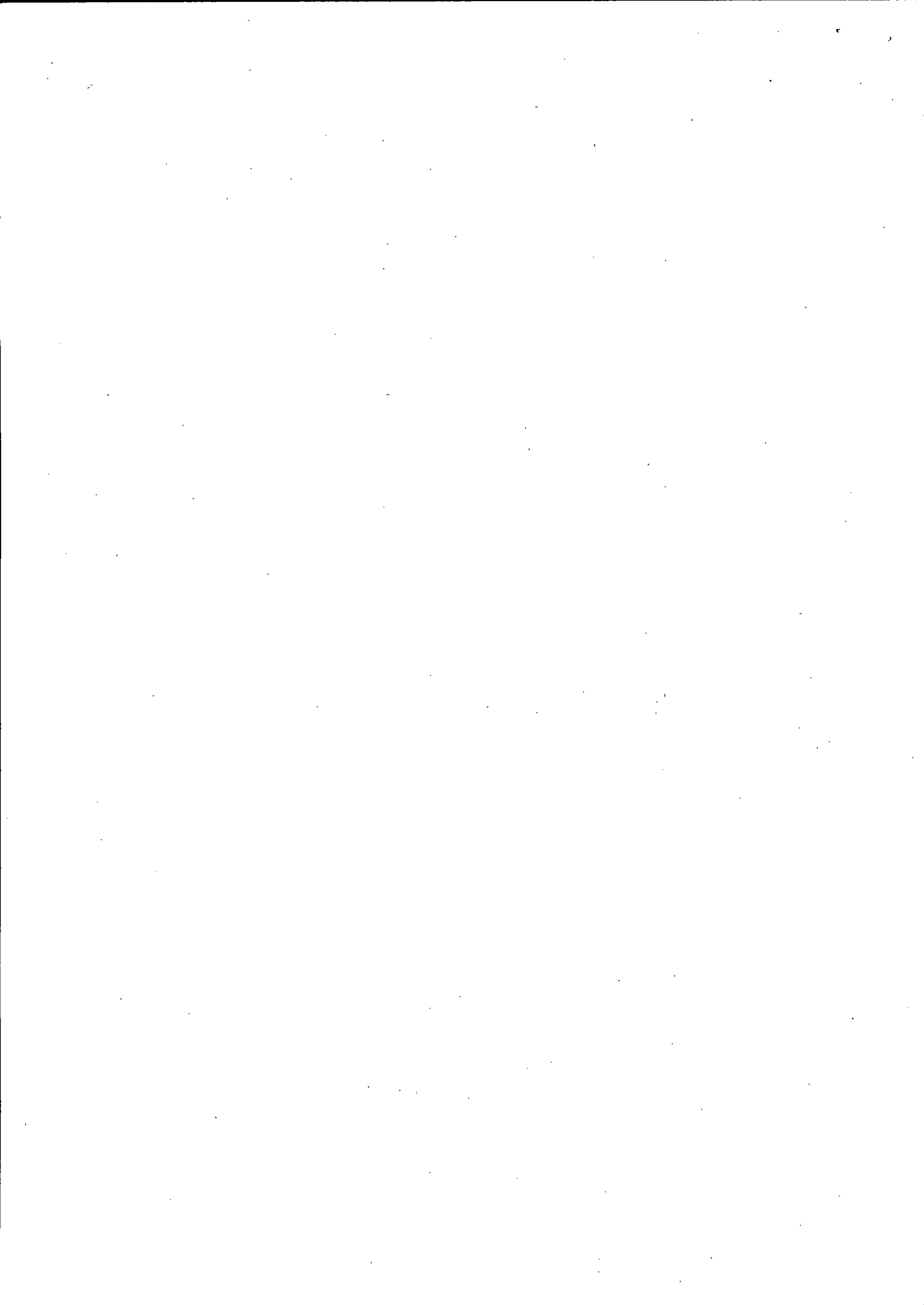


**ANEXOS**



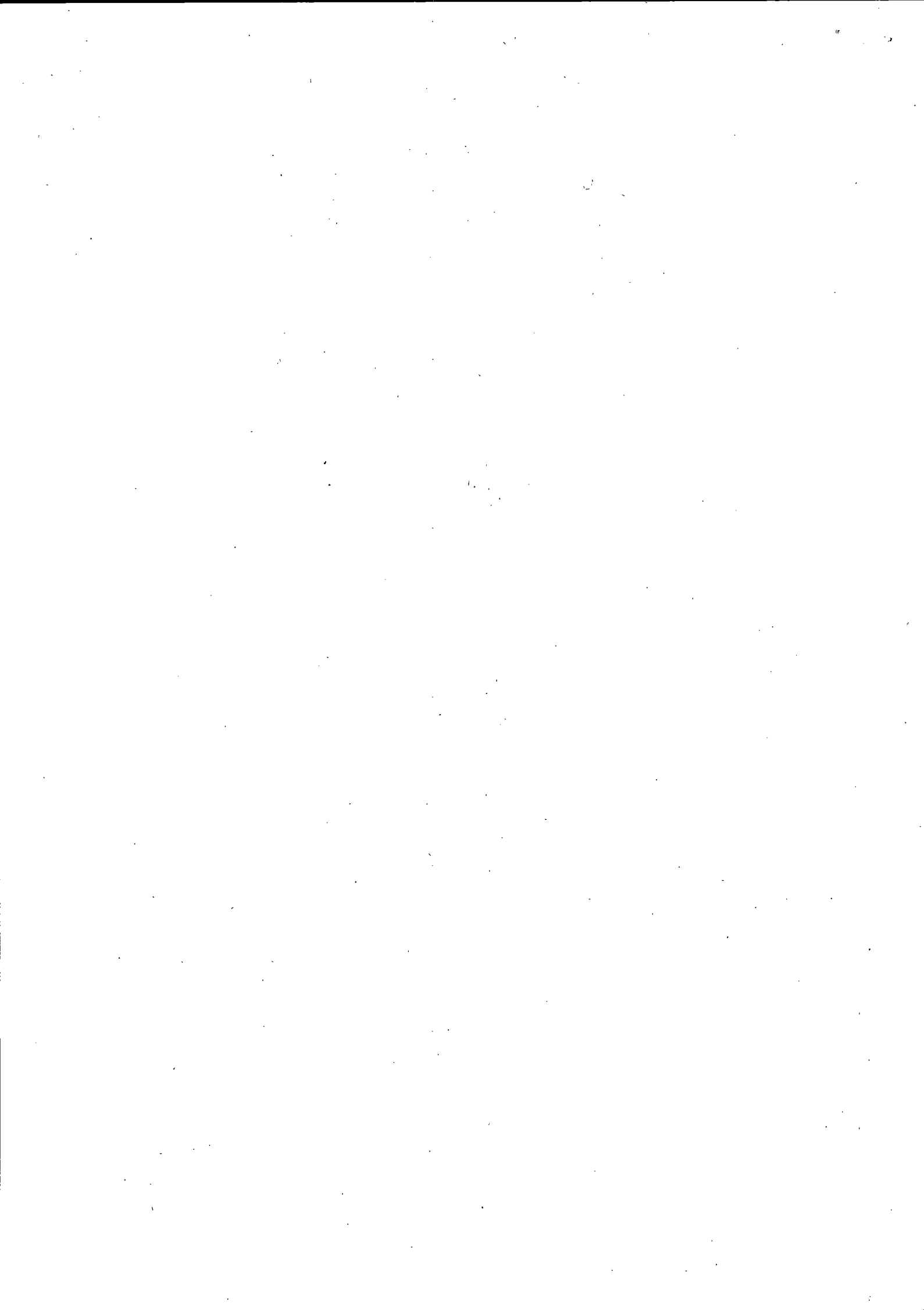
**ANEXO I**

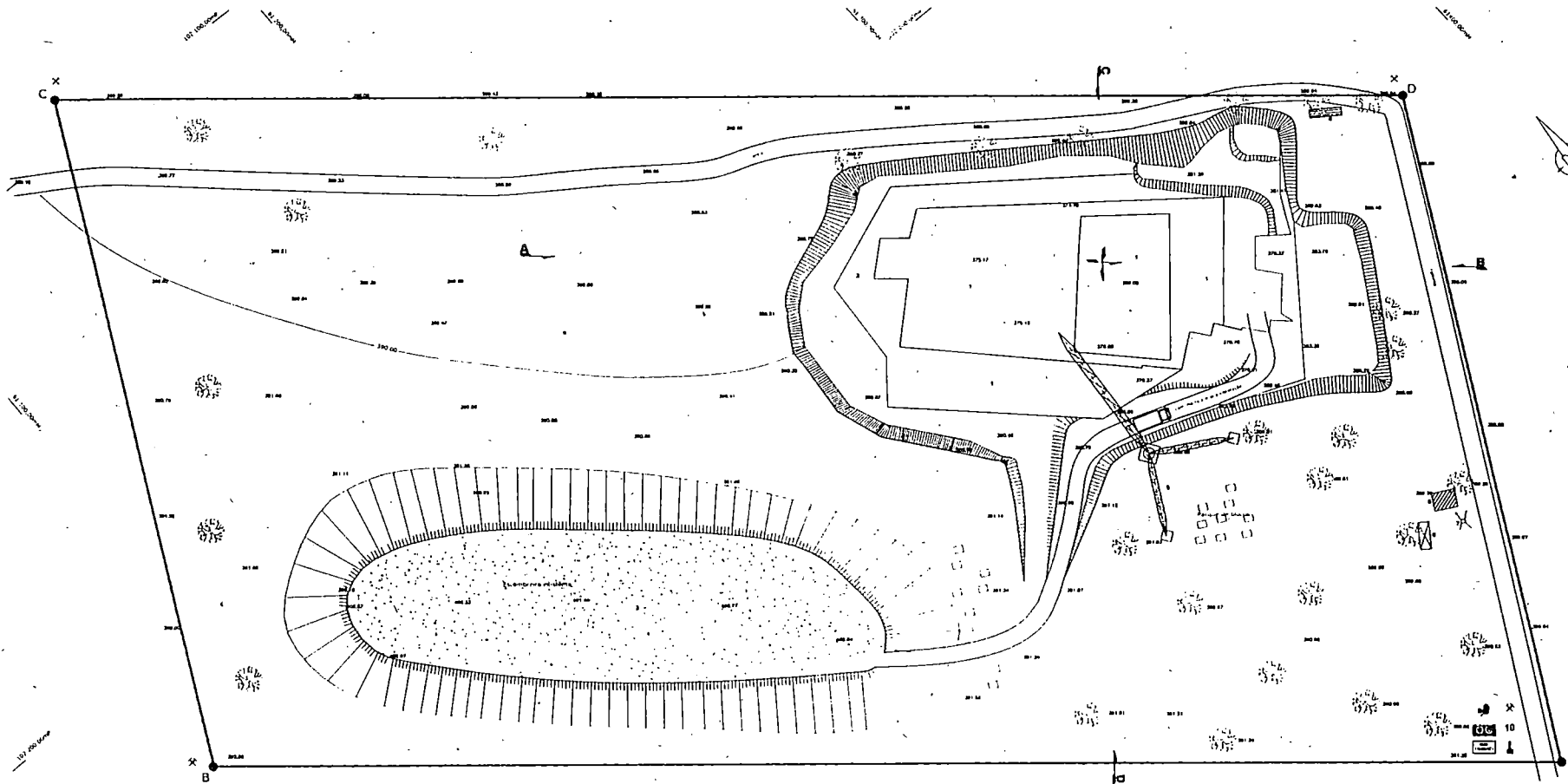
**Localização do Projecto**



**ANEXO II**

**Plano de Lavra da Pedreira e de Recuperação Paisagística**























Vértices da poligonal da pedraira

A	M	61.311,00	P -102.419,00
B	M	61.081,00	P -102.228,00
C	M	61.151,00	P -102.091,00
D	M	61.381,00	P -102.228,00

SINALIZAÇÃO:

-  PROIBIÇÃO DE ENTRADA A PESSOAS ESTRANHAS
-  APROXIMAÇÃO DE TRABALHOS DE PEDREIRA
-  10 PLACA DE LIMITAÇÃO DE VELOCIDADE
-  OBRIGATORIEDADE DO USO DE E.P.I. (Equipamento de Proteção Individual)
-  PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA PEDREIRA
-  PERIGO DE CARGAS SUSPENSAS

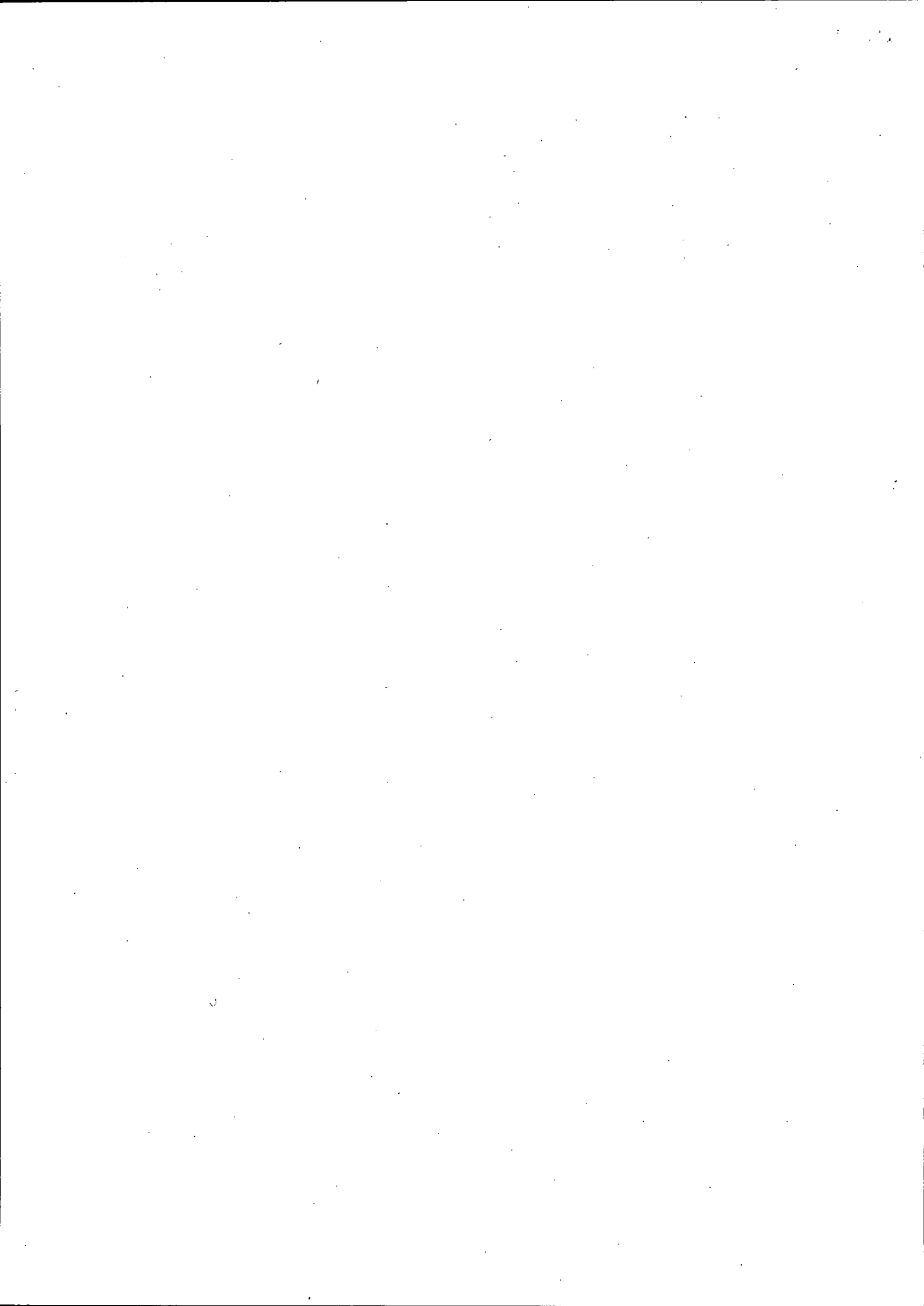
Legenda

-  1 Pisos em exploração
-  2 Alfombramentos de mármore
-  3 Escumbreira
-  4 Deposito de agua
-  5 Grua
-  6 Construção de apilo
-  7 Posto de transformação jercó
-  8 Contentor ( anexo social )
-  Orientação dos cotes
-  Limite da pedraira ( área = 44 000 m<sup>2</sup> )
-  Caminhos
-  Sobreiros

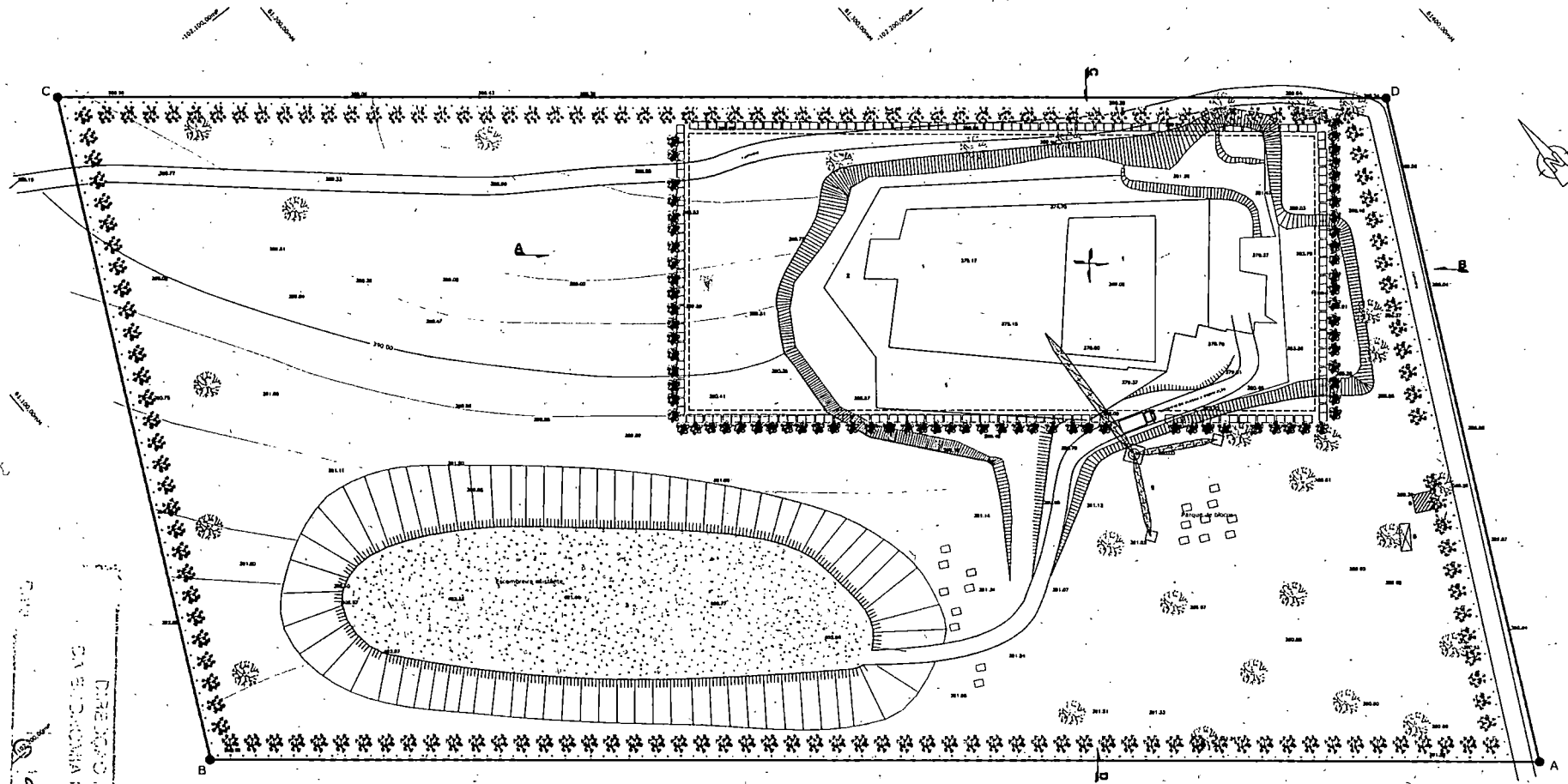
L 1793  
670423

C.T.C. - Centro de Transportes Comércio e Construção, SA

		O Técnico:
Assunto		Topografo:
Plano de Pedreira Pedreira " Maroteira-MMC "Bencatel - Vila Viçosa		Planta Nº 2
Data: Junho de 2008	Planta de situação e sinalização	Escala: 1/ 1000







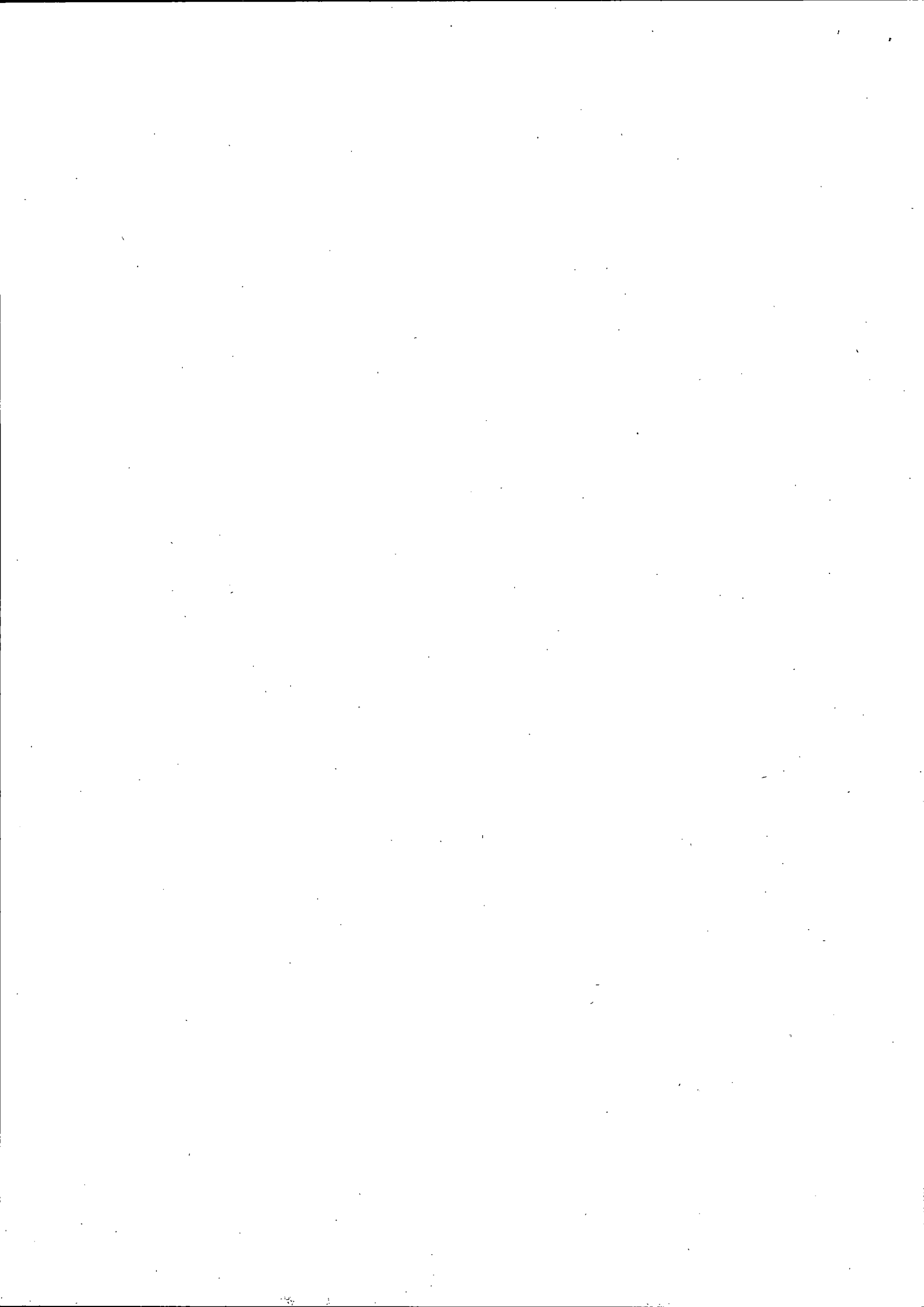
1904123  
 111793

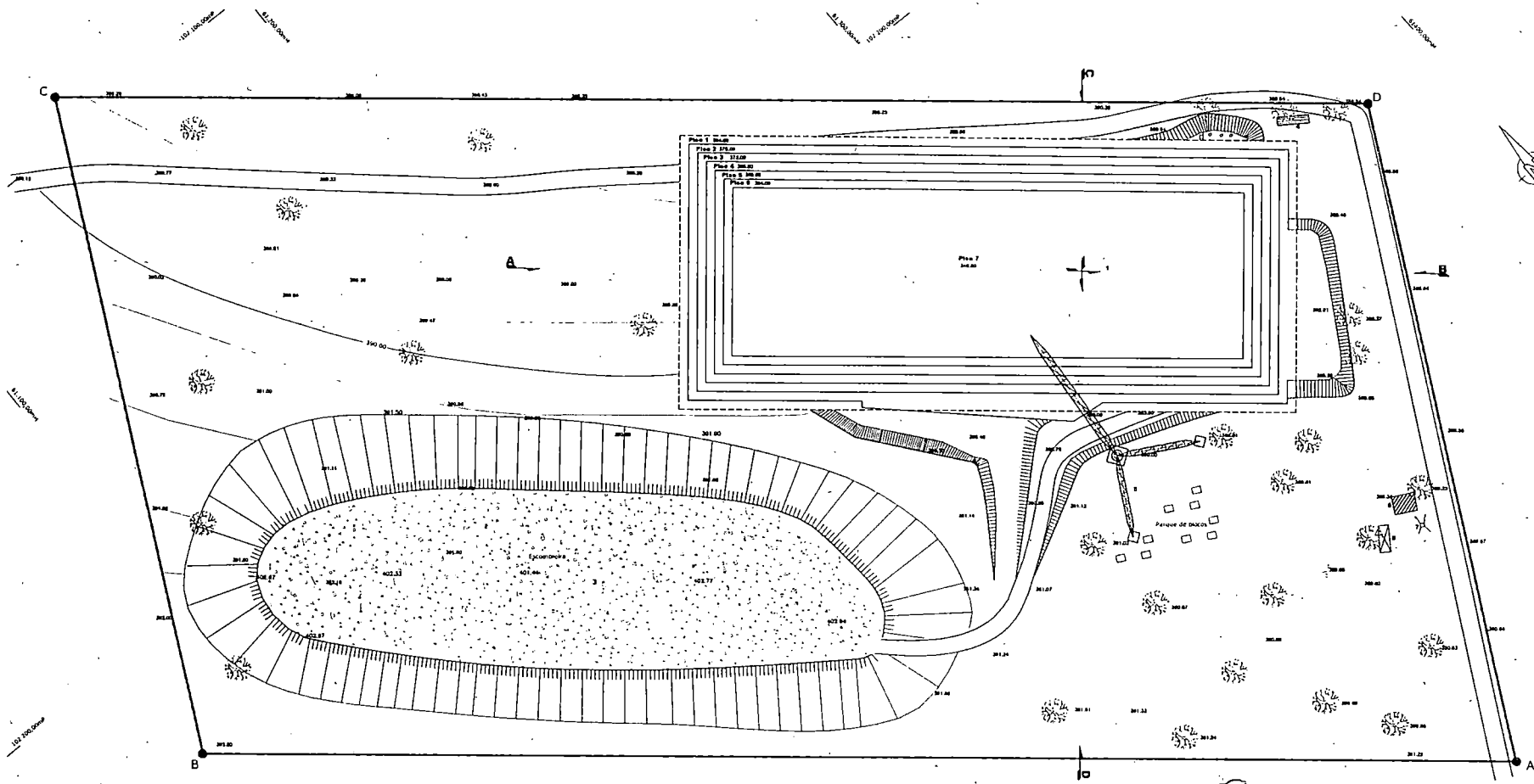
**Legenda**

- 1 Pisos em exploração
  - 2 Afloramentos de mármore
  - 3 Escobreira
  - 4 Depósito de água
  - 5 Grua
  - 6 Construção de apoio
  - 7 Posto de transformação aereo
  - 8 Contentor ( anexo social )
- Orientação dos cursos

- Limite da pedreira ( área = 44 880 m2 )
- Limite da área de lavra ( área 8 733 m2 )
- Caminhos
- Sobreiros
- Sebe de arbustos
- cortina arbórea
- " Murete, " de Blocos ( 404 ml )
- Vedação

C.T.C. - Centro de Transportes Comércio e Construção, SA		O Técnico:
Assunto	Plano de Pedreira <i>Pedreira " Maroteira-MMC "</i> <i>Bencatel - Vila Viçosa</i>	Topografo:
	Data: Junho de 2008	Planta N.º 4
Planta de recuperação ambiental e paisagística inicial/intermédia		Escala: 1/ 1000





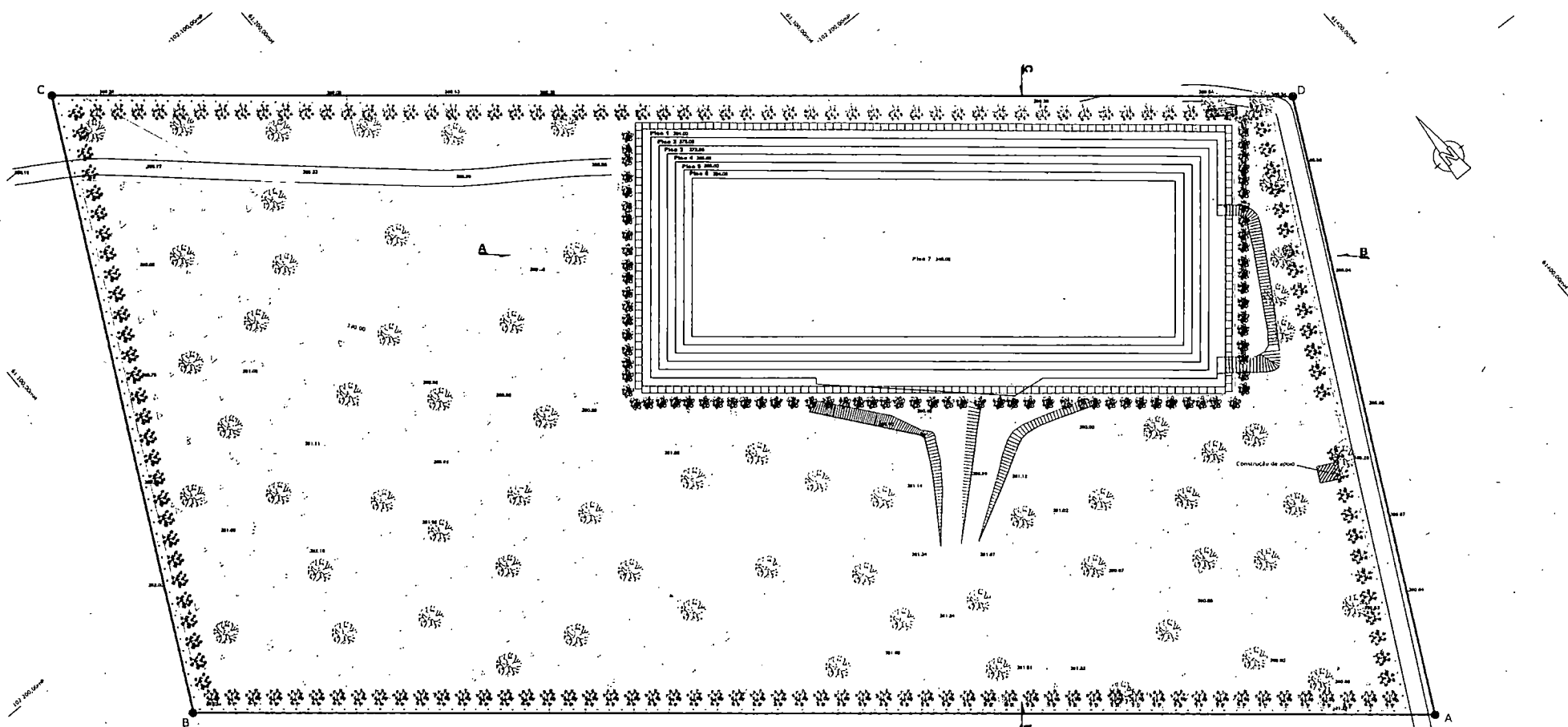
**Legenda**

- 1 Pisos em exploração
- 2 Afloramentos de marmore
- 3 Escobreira
- 4 Depósito de água
- 5 Grúa
- 6 Construção de apoio
- 7 Posto de transformação aereo
- 8 Contentor ( anexo social )
- > Orientação dos cortes
- > Limite da pedra ( área = 44 880 m2 )
- - - - Limite da área de lavra ( área 8 733 m2 )
- ||| Caminhos
- ☼ Sobreiros

05 04 23  
 L 1 2 9 3

C.T.C. - Centro de Transportes Comércio e Construção, SA		O Técnico:
Assunto	Plano de Pedreira Pedreira " Maroteira-MMC " Bencatel - Vila Viçosa	Topografia:
		Planta Nº 5
Data: Junho de 2008	Planta da topografia de lavra final	Escala: 1/ 1000



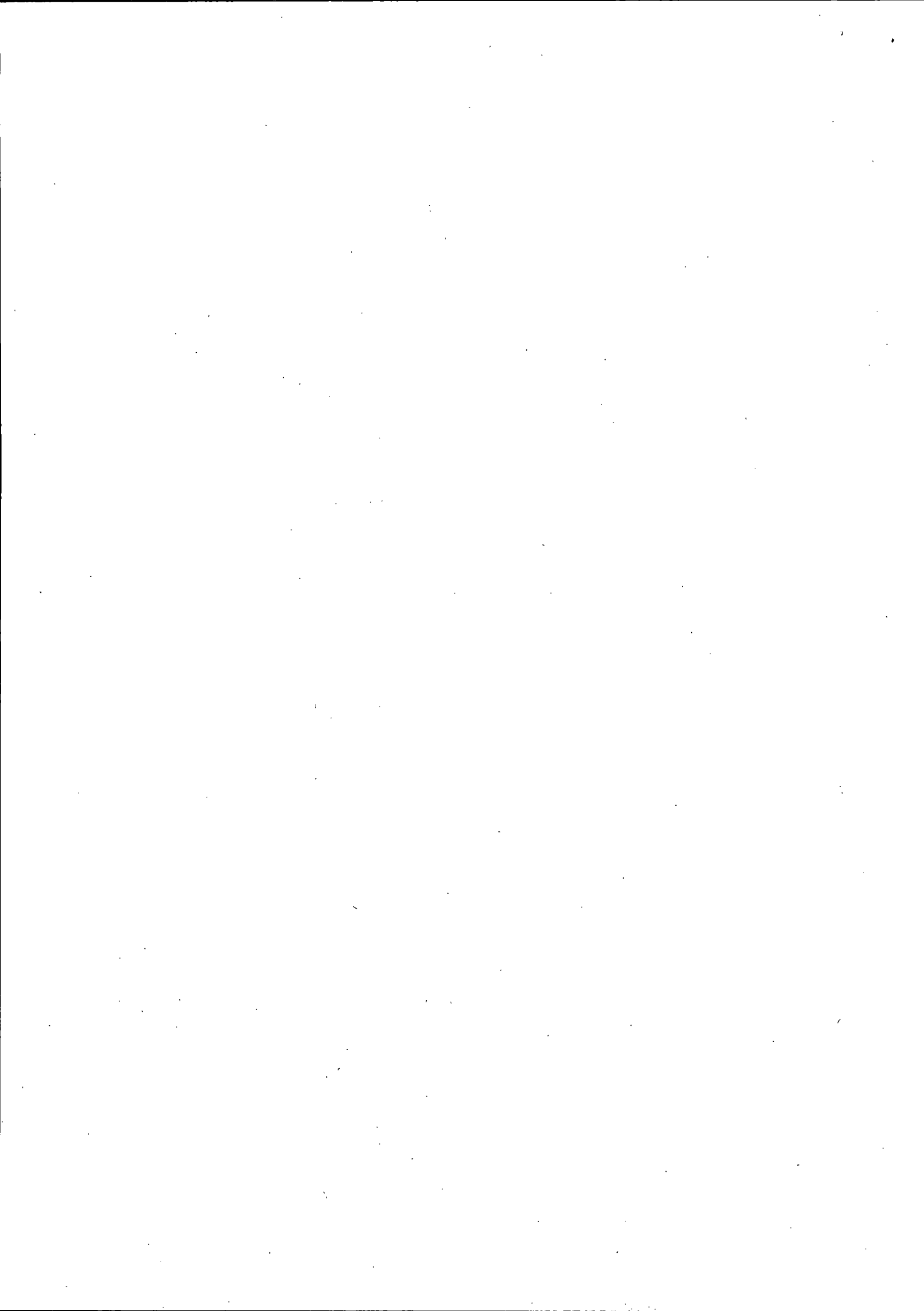


Legenda

- Orientação dos cortes
- Limite da pedreira ( área = 44 880 m<sup>2</sup> )
- Limite da área de lavra ( área 8 733 m<sup>2</sup> )
- Caminhos
- Sobreiros e azinheiras
- Arbustos
- Murete de Blocos
- Cortina arbórea
- Terras
- Vedação

090423  
 L1793

C.T.C. - Centro de Transportes Comércio e Construção, SA		O Técnico: ...
Assunto	Plano de Pedreira <i>Pedreira " Maroteira-MMC "</i> <i>Bencatel - Vila Viçosa</i>	Topografo:
		Planta N <sup>o</sup> 7
Data: Junho de 2008	Planta da recuperação ambiental e paisagística final	Escala: 1/ 1000



**ANEXO III**

**Elementos solicitados no âmbito do parecer da ARH Alentejo**

