

---

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO**

**“PEDREIRA DA VIGÁRIA N.º 2”**

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

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

**Fevereiro de 2008**

---

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. APRECIÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2.1 Metodologia.....</b>	<b>1</b>
2.1.1 Documentos analisados .....	1
2.1.2 Entidades/unidades orgânicas consultadas .....	2
2.1.3 Visita ao local .....	2
<b>2.2 Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA .....</b>	<b>2</b>
2.2.1 Antecedentes do projecto.....	2
2.2.2 Descrição do projecto .....	2
2.2.3 Alternativas consideradas .....	8
2.2.4 Ambiente afectado pelo projecto.....	8
2.2.5 Potenciais impactes do projecto .....	13
2.2.6 Impactes cumulativos do Projecto.....	15
<b>2.3 Resultados da Consulta Pública .....</b>	<b>15</b>
<b>3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>4. CONCLUSÕES.....</b>	<b>23</b>
<b>5. PARECER.....</b>	<b>24</b>

## ANEXOS

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>Designação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)/ Projecto</b>	Pedreira da Vigária n.º 2
<b>Tipologia de Projecto</b>	Indústria extractiva – Pedreiras
<b>Fase em que se encontra o Projecto</b>	Projecto de Execução
<b>Localização (Anexo I)</b>	Herdade da Vigária n.º 2, Freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa, distrito de Évora.
<b>Proponente</b>	J. Mendes Nobre, Lda.
<b>Entidade Licenciadora</b>	Direcção Regional da Economia do Alentejo
<b>Contacto</b>	Joaquim Mendes Nobre Courela das Figueiras – Ap.11 – 7160 Bencatel – Vila Viçosa Telefone: 268 400 130 Fax: 268 400 138
<b>Valor do Investimento</b>	275.000,00 euros
<b>Data de Entrada do EIA</b>	6 de Julho de 2007
<b>Equipa responsável pela elaboração do EIA</b>	CEVALOR
<b>Autoridade de AIA</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)

<b>Comissão de Avaliação</b>	Arq.ª Cristina Martins (CCDR-Alentejo), Dr.ª Leonor Rocha (IGESPAR).
------------------------------	--

<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>	<p>A Pedreira da Vigária n.º 2 tem actualmente 28.000 m<sup>2</sup> de área licenciada e dedica-se à extracção de mármore, através do desmonte a céu aberto. No entanto, face às crescentes necessidades da empresa, esta pretende ampliar a área actualmente licenciada para 95.150m<sup>2</sup>, sendo a área de ampliação de 67.150m<sup>2</sup>.</p> <p>A produção média anual estimada é de 307.983 m<sup>3</sup>, dos quais apenas 82.415 m<sup>3</sup> têm interesse do ponto de vista ornamental. As estimativas apontam para que a pedreira venha a ter uma vida útil de mais 30 anos e que a área final da exploração (composta por duas cavidades) atinja cerca de 2,1 ha.</p>
------------------------------	---

## 2. APRECIÇÃO

### 2.1. Metodologia

#### 2.1.1. Documentos analisados

Estudo de Impacte Ambiental (EIA), datado de Maio de 2007, Aditamento e Elementos Adicionais ao Plano de Pedreira, datados de Outubro de 2007, resultados da Consulta Pública e pareceres internos da CCDR-Alentejo, nomeadamente nas áreas de Ordenamento do Território, Ruído e Resíduos e Utilização do Domínio Hídrico.

### **2.1.2. Entidades/unidades orgânicas consultadas**

Entidades orgânicas internas: Direcção de Serviços do Ordenamento do Território (DSOT), Direcção de Serviços de Águas Interiores (DSAI) e Divisão do Licenciamento e da Monitorização (DLMA) da Direcção de Serviços de Ambiente.

### **2.1.3. Visita ao local**

11 de Fevereiro de 2008.

## **2.2. Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA**

### **2.2.1. Antecedentes do projecto**

A pedreira está licenciada desde 17 de Dezembro de 1990, pela Direcção Regional da Economia do Alentejo. Em 13 de Fevereiro de 2004, foi aprovado o respectivo processo de adaptação de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro.

Posteriormente, no sentido de dar resposta a algumas dificuldades, nomeadamente a falta de espaço para aterro, e face ao facto de possuir os terrenos contíguos à pedreira em exploração, a empresa considerou a hipótese de ampliar a área licenciada para esses mesmos terrenos, o que leva à solicitação de uma área licenciada de 95.150 m<sup>2</sup>.

Anteriormente a este EIA decorreu um outro processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), no qual o EIA foi declarado desconforme em 21 de Setembro de 2005, devido, essencialmente, à existência de incompatibilidades nos instrumentos de gestão do território e que advinham do facto da proposta de ampliação da pedreira ocupar áreas da Estrutura Ecológica da Unidade de Ordenamento onde se insere a pedreira (UNOR 3), bem como de áreas de utilização comum, o que poderia vir a comprometer a implementação da UNOR 3.

Actualmente, e uma vez que o Plano de Pormenor (Projecto de Intervenção em Espaço Rural – PIER) está em vias de aprovação, para a referida UNOR 3, a pretensão do proponente apresenta um outro enquadramento, que obrigatoriamente teria que ser apresentado no novo projecto a sujeitar a AIA.

### **2.2.2. Descrição do projecto**

A pedreira localiza-se no núcleo da Vigária, freguesia de Bencatel, concelho de Vila Viçosa, e faz parte da denominada “Área Cativa” para exploração dos mármorees que abrange os concelhos de Alandroal, Borba, Estremoz e Vila Viçosa e é regulamentada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/94, de 21 de Setembro, que determinou a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármorees (PROZOM).

A Pedreira da Vigária n.º 2 tem uma área licenciada de 28.000 m<sup>2</sup> e encontra-se em plena actividade; no entanto, face às crescentes necessidades da empresa, esta pretende ampliar a área actualmente licenciada para 95.150m<sup>2</sup>, sendo a área de ampliação de 67.150m<sup>2</sup>.

Os trabalhos que se pretendem realizar futuramente na pedreira irão ser desenvolvidos em duas zonas específicas:

- **Zona de exploração A:** alargamento da área de corta no sentido NW para SE, até atingir a configuração prevista nas plantas, bem como o avanço em profundidade de toda a área de corta até ao 12º piso.
- **Zona de exploração B:** alargamento da área de corta no sentido de NE para SW e em profundidade; até ao 5º piso.

Actualmente, as zonas de exploração projectadas têm as características representadas na tabela seguinte:

**Tabela 1 – Características actuais das zonas de exploração da pedreira**

Características	Exploração A	Exploração B
Área de exploração actual (m <sup>2</sup> )	12.670	5.330
Cota máxima intervencionada (m)	403	414
Cota mínima intervencionada (m)	362,50	402,50
Altura máxima da escavação prevista (m)	40,50	11,50

Na tabela seguinte apresenta-se a síntese das áreas previstas para a pedreira, com base na configuração final prevista.

**Tabela 2 – Síntese das áreas e alturas máximas da escavação previstas para a pedreira**

Características	
Área licenciada	28.000 m <sup>2</sup>
Área a licenciar	67.150 m <sup>2</sup>
Área de desmonte prevista (escavação) – Exploração A	13.985 m <sup>2</sup>
Área de desmonte prevista (escavação) – Exploração B	7408 m <sup>2</sup>
Altura máxima da escavação prevista – Exploração A	60 m
Altura máxima da escavação prevista – Exploração B	26 m
Área de instalações de apoio	1850 m <sup>2</sup>
Área reservada a caminhos, zonas de defesa e zonas não intervencionadas	37.841 m <sup>2</sup>
Área de aterro prevista – Aterro A	18.544 m <sup>2</sup>
Área de aterro prevista – Aterro B	17.000 m <sup>2</sup>
Área destinada a parga	690 m <sup>2</sup>

O acesso à pedreira é feito através de um caminho municipal, que acede ao núcleo da Vigária, vicinal à EN254, a qual liga Vila Viçosa a Évora. A proximidade da Auto-Estrada A6 – E90 confere a esta pedreira uma situação privilegiada no que diz respeito aos acessos da exploração e à expedição da produção.

#### **Caracterização do processo produtivo**

O método de exploração da pedreira processa-se a céu aberto, em fosso, efectuado por degraus direitos, conforme o preconizado no DL n.º 270/2001, de 6 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 340/2007, de 12 de Outubro.

Actualmente com cerca de 40 metros de profundidade, a cavidade é servida por uma rampa de acesso principal aos pisos em exploração. Os trabalhos mais profundos encontram-se actualmente no piso 8, à cota 362.

Não são utilizados explosivos, pelo que não é apresentado diagrama de fogo, conforme o preconizado no anexo VI do referido Decreto-Lei.

As operações unitárias da pedreira são as que se encontram a seguir descritas:

- 1) Preparação e Traçagem;

- 2) Extracção;
- 3) Remoção e transporte do material;
- 4) Limpeza da Frente.

As operações de preparação e traçagem são trabalhos que colocam a descoberto a rocha explorável e a delimitação da superfície da área de corta, criando assim as faces livres para o avanço da exploração.

Relativamente à extracção, o desmonte continuará a ser efectuado conforme o praticado actualmente. Após a individualização das bancadas, procede-se ao corte em talhadas, as quais serão individualizadas em blocos de menores dimensões (blocos comerciais), de forma a permitir o seu transporte e comercialização.

Os blocos são removidos do fundo da área de corta da pedreira, recorrendo a rampas de acesso, sendo posteriormente colocados no parque de blocos. Os restos da rocha sem valor comercial são, também, retirados do fundo da exploração até à superfície, sendo posteriormente depositados no aterro de escombros.

Os acessos existentes na pedreira são regados sempre que se considere necessário (em dias secos e ventosos), maioritariamente na época estival, de modo a impedir a formação de poeiras dentro da área licenciada, provocada pelo trânsito normal do equipamento móvel.

#### ***Infra-estruturas***

Relativamente às áreas de apoio à actividade extractiva, a empresa tem diversas instalações, que incluem oficina, balneários, vestiários e instalações sanitárias.

#### ***Materiais produzidos e energia utilizada***

A empresa possui na pedreira uma capacidade extractiva que permite obter, em média, cerca de 10.000 m<sup>3</sup>/ano, dos quais cerca de 3000 m<sup>3</sup> correspondem à produção de blocos com dimensões comerciais, conferindo um rendimento à exploração de cerca de 30%. Os restos de rocha sem valor ornamental correspondem a aproximadamente 7000 m<sup>3</sup>/ano, os quais serão colocados em aterro.

#### **Instalações Eléctricas**

Junto às instalações sociais existe um Posto de Transformação (PT) de 160Kwa, capacidade esta suficiente para alimentar as instalações e os equipamentos eléctricos (máquinas de fio diamantado, perfuradoras, compressores, grua, etc.). A partir deste, são feitas as derivações para as diferentes áreas da pedreira.

#### **Ar Comprimido**

A pedreira possui um compressor eléctrico fixo, que se encontra em casa própria devidamente sinalizada. O circuito é efectuado a partir de uma rede de tubagem que alimenta todo o equipamento da pedreira a ar comprimido.

#### ***Sistema de abastecimento de água e efluentes gerados na pedreira***

O abastecimento de água para fins industriais na zona de exploração é efectuado a partir da água que se acumula no piso inferior na área de corta. Na exploração A, a água é recolhida para um depósito, localizado num patamar intermédio da pedreira, e a partir deste efectua-se o abastecimento até aos equipamentos. Quando necessário, o depósito é abastecido com água proveniente de uma lagoa, situada na área de ampliação. Esta lagoa recebe, por

bombagem, as águas provenientes do depósito e tem um papel importante no processo extractivo, uma vez que retém as águas em excesso e funciona como reserva para os períodos mais secos. Na exploração B (quando se iniciarem os trabalhos), a água será encaminhada do fundo da corta para um tanque de decantação, efectuando-se o abastecimento aos equipamentos a partir daquele.

O abastecimento às instalações sociais é efectuado a partir de um furo de captação de água, encontrando-se este em fase de licenciamento. A água potável para consumo humano é proveniente do exterior (água engarrafada).

No que se refere às lamas resultantes do processo, quer as correspondentes à limpeza da lagoa, quer aquelas que são transportadas do fundo da pedreira, junto com os restos de rocha, serão armazenadas separadamente em aterro de lamas.

Relativamente à drenagem das águas pluviais, nas duas zonas de exploração (A e B) não existem valas de drenagem na área de corta, pelo que as águas pluviais escorrem livremente pelos taludes até à base da área de corta. Estas águas são posteriormente bombeadas para um depósito e reutilizadas no processo extractivo. Considera a CA que poderia ser implementado um sistema de drenagem e recolha que evitasse a acumulação de água pluvial na área de corta, minimizando assim as necessidades de bombagem.

As águas residuais domésticas correspondem aos efluentes produzidos no refeitório, nos sanitários e nos balneários e são tratadas através de fossa completamente estanque. Esta deve ser limpa sempre que se verifique a sua necessidade, por uma empresa especializada.

#### **Aterros**

A unidade extractiva possui dois aterros de material sem valor ornamental resultantes da acumulação de estéreis. O Aterro A, com uma altura aproximada de 15 m, localiza-se a este da área de corta e tem um volume de 188.745 m<sup>3</sup>, constituído maioritariamente por restos de rocha. Não se prevê continuar a deposição neste aterro, uma vez que a deposição será efectuada no Aterro B. O Aterro B, que atinge também 15 m de altura, localiza-se na futura área de ampliação da pedreira. Actualmente, tem um volume aproximado de 117.300 m<sup>3</sup> e é constituído por restos de rocha sem valor ornamental e irá ser utilizado futuramente, no âmbito da ampliação prevista.

Os materiais existentes no flanco este do Aterro B serão removidos e recolocados na zona de ampliação do aterro, por se encontrar na faixa de integração paisagística prevista no PIER da UNOR 3. Com esta operação, o aterro não sofrerá alteração em termos de volume existente: as alterações previstas irão manifestar-se nas dimensões do aterro, nomeadamente na configuração da área ocupada. Contudo, está previsto nos instrumentos de gestão do território a construção de Áreas de Deposição Comum (ADC), pelo que, aquando da sua construção, a empresa poderá optar por encaminhar os restos de rocha para a ADC prevista para a respectiva Unidade de Ordenamento.

O Aterro de Lamas será localizado próximo da escombreira e junto à parga, permanecendo as lamas devidamente separadas dos restantes materiais. As lamas são armazenadas depois de secas, até posterior utilização na recuperação paisagística da pedreira.

### ***Recursos humanos***

Os recursos humanos necessários a este tipo de explorações são essencialmente operários indiferenciados, orientados por um encarregado geral. No total, serão afectos à exploração nove trabalhadores.

### ***Evolução da Lavra de acordo com o Plano de Lavra desenvolvido***

Considerando os recursos actuais e previstos, a um ritmo de extracção de 10.000 m<sup>3</sup> por ano, e de acordo com as reservas existentes, a vida útil para o projecto apresentado é de 30 anos. Dado o horizonte temporal bastante alargado, a evolução da lavra é prevista para as seguintes fases intermédias: actual até ao 3º ano, do 4º ao 10º ano, do 11º ao 30º ano e a partir do 30º ano. A evolução da Lavra terá sempre em linha de conta que, logo que sejam aprovados os Planos de Lavra integrada para o núcleo de exploração em questão, este documento terá necessariamente que ser reformulado, de modo a adaptar-se às exigências dos requisitos do Plano de Pormenor que vier a ser publicado para a Zona dos Mármore e ao Plano de Lavra Integrado a aprovar.

#### **Fase I (actual até ao 3º ano de laboração)**

Prevê-se que durante este período ocorra o avanço em profundidade e em extensão dos pisos actualmente existentes, na zona de exploração A, e a abertura e o desenvolvimento dos pisos 9, 10 e 11, com a respectiva construção da rampa de acesso aos pisos inferiores. Na zona de exploração B, prevê-se que ocorram trabalhos de destapação com vista ao alargamento da área de corta no sentido NE-SW e a abertura e o desenvolvimento do 3º piso de exploração.

Prevê-se, também, o início da construção do aterro de terras de cobertura (pargas) com os materiais provenientes da destapação da zona de exploração B, que se estimam em 100 m<sup>3</sup>, e a construção do aterro de lamas. Prevê-se a remoção e o transporte de cerca de 21.000 m<sup>3</sup> de resíduos para o aterro B.

Durante este período deverão ser desmontados das duas zonas de exploração cerca de 30.000 m<sup>3</sup> de mármore, dos quais apenas 9000 m<sup>3</sup> deverão ter interesse ornamental.

#### **Fase II (do 4º ano ao 10º ano de laboração)**

Na zona de exploração A, prevê-se que durante este período ocorra o avanço em profundidade e em extensão dos pisos criados e a abertura e o desenvolvimento do piso 12, com a respectiva construção da rampa de acesso aos pisos inferiores. Destapação e alargamento da área de corta no sentido NW-SE, com a transferência e mudança de localização da grua e respectivo cais.

Na zona de exploração B, prevê-se a continuação dos trabalhos de destapação, com vista ao alargamento da área de corta no sentido NE-SW e ao desenvolvimento dos pisos existentes e à abertura dos 4º e 5º piso de exploração. No final deste período, o aterro de terras de cobertura (pargas) deverá albergar cerca de 540 m<sup>3</sup> de terras provenientes da destapação da zonas de exploração A e B. Prevê-se o incremento do aterro B em cerca de 49.000 m<sup>3</sup> de resíduos.

Durante este período, deverão ser desmontados nas duas zonas de exploração cerca de 70.000 m<sup>3</sup> de mármore, dos quais apenas 21.000 m<sup>3</sup> deverão ter interesse ornamental.

#### Fase III (do 11º ano ao 30º ano de laboração)

Na zona de exploração A, prevê-se que durante este período ocorra o avanço em profundidade e em extensão dos pisos criados até à cota 342,50. Finalização dos trabalhos de destapação e alargamento da área de corta no sentido NW-SE. Na zona de exploração B, prevê-se a finalização dos trabalhos de destapação, com vista ao alargamento da área de corta no sentido NE-SW e ao desenvolvimento dos pisos existentes até à cota 387,50.

No final deste período, o aterro de terras de cobertura (pargas) deverá albergar cerca de 640 m<sup>3</sup> de terras provenientes da destapação da zonas de exploração A e B. Prevê-se o incremento do aterro B em cerca de 140.000 m<sup>3</sup> de subprodutos.

Durante este período, deverão ser desmontados cerca de 200.000 m<sup>3</sup> de mármore, nas duas zonas de exploração, dos quais apenas 60.000 m<sup>3</sup> deverão ter interesse ornamental.

#### Fase IV (a partir do 30º ano de laboração)

Esta fase corresponde à fase de desactivação, após o final da exploração, altura a partir da qual serão implementadas as medidas previstas no PARP, correspondentes ao encerramento da pedreira.

A evolução tecnicamente viável da lavra da pedreira passa obrigatoriamente por uma lavra integrada com as outras empresas que fazem parte do Núcleo de Exploração do Plano de Pormenor da UNOR 3. Logo que o plano de pormenor passe a ter força legal, que as lavras integradas e a Área de Deposição Comum (ADC) sejam uma realidade, a pedreira em avaliação irá beneficiar com esta situação, uma vez que áreas que agora foram projectadas em termos individuais, poderão vir a ser projectadas para um uso comum, de forma a maximizar o espaço existente para exploração.

#### ***Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística e Fase de Desactivação***

O Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), associado ao projecto de exploração da pedreira, pretende focar diversos aspectos que se prendem com a gestão ambiental da pedreira nas suas diversas fases (construção, exploração e encerramento), dando um ênfase especial às medidas de integração paisagística. As medidas preconizadas no PARP são as seguintes:

- Criação/alteração/melhoramento de caminhos e acessos internos, de acordo com a lavra, de forma a facilitar o escoamento de matéria-prima e a manutenção de qualidade ambiental de área, no que se refere à qualidade do ar e do ruído;
- Aumentar a área de aterro de rochas sem valor comercial disponível (dado que ainda não está criada a Área de Deposição Comum, nem tão pouco se perspectiva a curto prazo a sua criação e a respectiva operacionalidade), visto que o aterro actual se encontra esgotado;
- Criação/manutenção (através de sementeiras) das áreas de armazenamento das terras de cobertura (pargas), resultantes do alargamento da área de corta;
- Criação de um aterro de lamas, junto ao actual aterro de restos de rocha sem valor comercial (aterro B), de forma a que não haja mistura entre as lamas e os restos de rocha;
- Criação/manutenção das cortinas arbóreas e arbustivas;
- Revitalização e criação de valas de drenagem das águas pluviais;

- Delimitação e arranjos das diferentes áreas funcionais.

O EIA refere que, não sendo possível, neste momento, estimar as quantidades de mármore existentes, e, por conseguinte, a potencialidade da exploração, a proposta de recuperação da pedreira irá incidir essencialmente na envolvente da zona de exploração, não se propondo a intervenção na cavidade. A empresa, ao longo da exploração, tem vindo a promover a revegetação do local, pelo que actualmente já se podem encontrar algumas espécies arbóreas perfeitamente enquadradas, constituindo um exemplo de como é possível recuperar uma pedreira neste local.

O PARP agora apresentado terá de ser ajustado ao facto de parte da propriedade estar incluída na faixa de integração paisagística prevista no PIER da UNOR 3, junto ao limite este. Parte desta área encontra-se ocupada pelo aterro B, sobre o qual o PARP propõe medidas específicas de remoção de parte e de reposição dos anteriores usos do solo. A remoção desses escombros é de 12.000 m<sup>3</sup>, abrangendo uma área de 2.800 m<sup>2</sup>. Esses escombros serão removidos para a zona de expansão desse mesmo aterro, a partir da primeira fase de laboração e durante os três anos que se seguem.

A fase de desactivação corresponde ao final da exploração, altura a partir da qual serão implementadas as medidas correspondentes ao encerramento da pedreira, tais como a remoção das instalações e infra-estruturas de apoio, de eventuais stocks ainda existentes, bem como toda a sucata e equipamento produtivo, que será ou vendido ou transferido para outra pedreira em actividade. De acordo com o PARP, já terão sido iniciadas algumas medidas, ficando a faltar a recuperação dos locais correspondentes à área de desmonte, bem como aqueles anteriormente ocupados pelas estruturas entretanto desmanteladas. A fase de desactivação termina após a conclusão das medidas aprovadas no PARP.

### **2.2.3. Alternativas consideradas**

Não é apresentada alternativa de localização do projecto, dada a localização da jazida mineral e da área da pedreira já explorada. O objectivo deste projecto é a ampliação desta área, de modo a assegurar um maior período de extracção.

### **2.2.4. Ambiente afectado pelo projecto**

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

#### ***Geologia***

A pedreira situa-se no flanco SW do Complexo Vulcano-Sedimentar de Estremoz, onde são explorados os calcários metamórficos designados por "mármore", que apresentam, de um modo geral, cor rosa e creme rosado, com intercalações de vergada xistenta.

#### ***Solos e Capacidade de Uso***

De acordo com o EIA, constata-se que os solos Calcários Pardos de Xistos, associados a depósitos calcários, são aqueles que têm uma maior representação na área em estudo.

Os solos existentes na área em estudo apresentam capacidades de uso, que variam entre o mediano e o muito baixo, com clara predominância para as aptidões mais baixas, o que significa que estes solos se caracterizam por uso limitado e, em geral, não susceptíveis de utilização agrícola.

### **Recursos Hídricos**

#### Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo encontra-se na Bacia Hidrográfica do rio Guadiana, na Sub-bacia Hidrográfica de Lucefécit, afluente do rio Guadiana, próxima de um braço do “Barranco das Janelas”, linha de água que drena para a ribeira de Lucefécit; no entanto, o projecto não intercepta nenhuma linha de água. O EIA refere que a rede de drenagem de toda a zona se encontra bastante alterada, localizando-se na extremidade este dos limites da área em estudo uma linha de drenagem que não irá ser afectada pela exploração da pedreira.

#### Recursos Hídricos Subterrâneos

A área em estudo localiza-se sobre o Sistema Aquífero de Estremoz-Cano, o qual consiste numa formação carbonatada. A formação geológica de Estremoz sustenta um sistema de aquífero do tipo cársico, enquanto a formação geológica do Cano apresenta um aquífero cujo comportamento é poroso livre. Este possui um alto risco para contaminação.

### **Ambiente Sonoro**

Segundo o EIA, para a caracterização dos locais de avaliação do ruído foram definidos quatro pontos de avaliação, que se distribuíram pela periferia da área em estudo, tendo como base a necessidade de avaliar os vários níveis de ruído na envolvente da área afectada à exploração, dando especial importância às fontes principais de ruído e aos receptores sensíveis nas imediações da pedreira em causa.

Relativamente à existência de receptores sensíveis na área em estudo, trata-se uma área onde existem várias pedreiras em exploração e outras já inactivas. Existem algumas habitações dispersas, sendo a povoação mais próxima do local em estudo a localidade de Bencatel, que dista cerca de 1,5 km no sentido sul.

De acordo com os resultados das medições efectuadas, bem como da sua análise, verifica-se o cumprimento dos critérios em avaliação, uma vez que os valores obtidos se encontram abaixo dos valores constantes na legislação vigente, não se prevendo a ocorrência de situações de incomodidade nos quatro pontos avaliados, dando, assim, cumprimento ao Regulamento Geral do Ruído (DL n.º 9/2007, de 17 de Setembro).

No que diz respeito às vibrações, é de ressaltar que são utilizados explosivos apenas pontualmente, verificando-se, também, que a área da pedreira está bastante afastada de qualquer habitação passível de vir a ser incomodada pelo seu normal funcionamento.

### **Qualidade do Ar**

Para a avaliação da qualidade do ar da zona em estudo, o EIA teve em consideração, para além da legislação que define as linhas orientadoras para a qualidade do ar ambiente, os documentos específicos neste domínio, nomeadamente o documento técnico publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente, “*Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de avaliação de impacto ambiental*”.

As principais fontes geradoras de poeiras para a atmosfera identificadas no núcleo em estudo, segundo o EIA, foram:

- **Movimentação de máquinas:** pás carregadoras, escavadoras, dumpers, camiões particulares e circulação de veículos em acessos não asfaltados.
- **Operações de carregamento, transporte e descarga de materiais:** escavadoras giratórias, pás carregadoras e camiões particulares.
- **Outros:** acção do vento nas frentes da lavra e nos aterros/escombreyras, perfuração (martelo pneumático e perfuradora) e acção do vento nos depósitos de granulometria fina.

Para avaliação da qualidade do ar, foram seleccionados quatro pontos, na periferia da área em estudo, capazes de representar os níveis de concentração de poeiras existentes em suspensão no ar ambiente, tendo-se em consideração a envolvência do local e a localização de receptores sensíveis.

Atendendo ao anexo III do DL n.º 111/2002, de 16 de Abril, verifica-se que em nenhum dos pontos de avaliação se registou um valor de concentração de partículas em suspensão (PM10) superior a 50 µg/m<sup>3</sup>, encontrando-se todos os valores abaixo deste valor limite, ou seja, dentro do permitido pela legislação nacional.

### *Paisagem*

A área extractiva insere-se numa zona de grande riqueza paisagística onde predominam o montado de azinho, montado de sobre e zonas de olival, notando-se ainda a presença de zonas agrícolas de sequeiro (cereais) e regadio (batata). Estas características conferem à paisagem grande diversidade e qualidade visual, as quais estão a ser afectadas pela presença das pedreiras, escombreyras, depósitos de blocos, etc.

Claramente se constata que esta zona está profundamente marcada pela indústria extractiva, devido à proximidade de outras pedreiras e de unidades fabris, caracterizando esta paisagem como "paisagem industrial". Além do mais, existe um fluxo de trânsito relativamente alto, mostrando assim que esta zona apresenta uma percentagem de humanização da paisagem bastante elevada.

Na zona da UNOR3, a fraca diversidade morfológica contribui para que a capacidade de absorção visual da paisagem seja baixa, resultando uma paisagem com marcada sensibilidade visual. De facto, a paisagem na envolvente é esteticamente pouco agradável, resultado das alterações morfológicas induzidas pela actividade extractiva. As várias intrusões visuais ligadas à indústria de extracção e transformação têm originado impactes visuais de elevada magnitude, diminuindo a qualidade visual da paisagem local.

A altura média das escombreyras ronda os 10 m, apesar da existência de algumas com 30 m, o que, em termos paisagísticos, representa uma agressão muito forte. O alcance visual das escombreyras a partir da EN254 é significativo, embora as visibilidades não ultrapassem a linha de cumeada.

Algumas escavações possuem no seu interior lagos, podendo ser valorizador para a paisagem envolvente. A alteração do relevo, além dos efeitos na estética da paisagem, provoca ainda modificações significativas nos percursos de drenagem natural.

A quase totalidade das unidades industriais localiza-se junto à EN 245, na ligação entre Vila Viçosa e Bencatel, o que em termos de intrusão visual é muito marcante para quem circula nesta via.

O núcleo extractivo da Herdade da Vigária, encontra-se inserido numa zona plana, fazendo com que a visibilidade nos pontos de maior densidade de tráfego (EN 254) seja nula, sendo apenas visível nos pontos mais altos que delimitam o núcleo de pedreiras existentes. Estes pontos, de onde a visibilidade é maior, são de muito difícil acesso, não existindo casas habitadas nessas zonas. Apenas servem para ligações de carácter particular pelos proprietários dos terrenos existentes ao longo destes, pelo que se considera existir uma compatibilidade entre o impacte visual causado pela pedreira e esses acessos. As visibilidades do exterior para o interior são muito reduzidas ou nulas, pelos factores atrás referidos e pela distância que afasta o núcleo da estrada.

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

Foi realizado um estudo, apresentado em anexo ao EIA, que indicou que o funcionamento da pedreira na área em estudo não interferirá com qualquer património inventariado.

#### ***Rede viária regional e local***

O concelho encontra-se bem servido em termos de acessos, funcionando a auto-estrada A6 e a EN 254 como eixos preferenciais e fundamentais para o acesso rodoviário ao exterior do país, permitindo facilmente o escoamento do produto final (blocos de mármore).

Segundo o EIA, estima-se que a ampliação da pedreira não venha a conduzir a um aumento de tráfego em relação ao actual, uma vez que não irá existir alteração da taxa de produção. Face a isto, a ampliação da pedreira irá continuar a contribuir para a totalidade do tráfego proveniente do núcleo de extracção, com cerca de um camião por dia.

#### ***Sócio-Economia***

Em termos sócio-económicos, o concelho de Vila Viçosa caracteriza-se pelas perdas e pelo envelhecimento populacional, como toda a região alentejana. O sector da extracção apresenta-se como um dos principais empregadores do concelho. É de todo o interesse para a região, apresentado-se de elevada importância, a ampliação da pedreira e a continuidade da actividade extractiva neste local, para que se mantenham os postos de trabalho, ou até mesmo para que aumente esse número.

#### ***Ordenamento do Território***

A pedreira "Vigária n.º2" encontra-se localizada no interior da Área Cativa da Zona dos Mármore (Estremoz – Borba – Vila Viçosa), sendo, portanto, regida por normas específicas e elaboradas de acordo com o contexto industrial existente.

O enquadramento da área da pedreira no PDM de Vila Viçosa, relativamente às figuras de ordenamento do território, expresso pelas suas Cartas de Condicionantes e de Ordenamento, verifica-se que o local em estudo não interfere com nenhuma área classificada em termos naturais, encontrando-se afastado do perímetro urbano sem influenciar negativamente a vida dos habitantes mais próximos. A pedreira encontra-se em "Área de Reserva para Aproveitamento de Mármore" e "Espaço de Indústria Extractiva", respectivamente para cada uma das cartas referidas.

A pedreira localiza-se no interior da Área Cativa da Zona dos Mármore, sendo regida por normas específicas e elaboradas de acordo com o contexto industrial existente, nomeadamente o Plano Regional de Ordenamento da

Zona dos Mármore, PROZOM. De acordo com o definido no PROZOM, a área onde se localiza a pedreira em análise, insere-se na Unidade de Ordenamento 3 (UNOR 3), denominada “Vigária”.

A área da pedreira “Vigária n.º 2” insere-se na área do Estudo de Pormenor que se denominou “PIER da UNOR 3”, cuja aprovação se prevê para curto prazo. O PIER em apreciação possui a sua versão final definida, na qual o projecto é integralmente compatível.

A área que se pretende ampliar encontra-se já considerada e afecta à actividade extractiva, mais concretamente ao Núcleo de Exploração N2.

Deste modo, estando a pedreira “Vigária n.º 2” dentro da área definida pelo PROZOM, pelo PIER (Plano de Pormenor) e, principalmente, pelo PDM de Vila Viçosa, desde que sejam cumpridas todas as salvaguardas do projecto, esta não estará em inconformidade relativamente ao ordenamento do território definido para a zona.

### **Resíduos**

Os resíduos resultantes da actividade extractiva podem dividir-se em dois grandes grupos: os produzidos na exploração (resíduos inertes e resíduos industriais) e os resíduos domésticos resultantes das instalações sanitárias e das áreas sociais. Assim, no processo de extracção são gerados os seguintes tipos de resíduos: terras de cobertura, resultantes do processo de destapação, massa mineral rejeitada, resíduos da utilização de explosivos, poeiras, lamas e resíduos diversos.

De acordo com o Estudo Global da UNOR 3, após a elaboração do Plano de Pormenor correspondente, será efectuado o projecto da Área de Deposição Comum (ADC) para deposição dos resíduos resultantes das indústrias extractivas. A ADC visa criar um espaço destinado ao apoio da actividade extractiva e transformadora, bem como à valorização dos respectivos resíduos, com vista aos seus reaproveitamento, escoamento e comercialização. Deste modo, na ADC existirão áreas preferenciais para a deposição dos restos de rocha (*Resíduos de extracção de minerais não metálicos*), bem como uma área preferencial para apoio logístico. Nesta zona irão ser depositadas lamas, terra vegetal, papel, cartão, vidro, plástico, metal e resíduos industriais banais (num ecocentro) e sucatas. Serão, ainda, instaladas britadeiras para produção de britas, tout-venant e produtos mais nobres para construção civil. Todos estes espaços deverão ser impermeabilizados, prevenindo, assim, a contaminação dos solos e dos recursos hídricos.

Neste momento, apenas se pode considerar a ADC como uma hipótese futura, que estará operacionalizada após um processo de legalização. Assim, actualmente, os resíduos indicados e resultantes do processo produtivo, serão armazenados no interior da área da pedreira em espaços devidamente demarcados para tal, até que seja possível utilizar a referida ADC.

Os *resíduos não perigosos* a produzir na pedreira serão resíduos resultantes da extracção do mármore, sucatas e pneus usados. Os resíduos resultantes da extracção do mármore caracterizam-se por terras, restos de rochas sem valor ornamental e lamas.

Os *resíduos perigosos* resultantes da exploração da pedreira são os seguintes: óleos usados, filtros de óleo, baterias de chumbo e desperdícios e areias contaminados por hidrocarbonetos. Uma vez que a pedreira se encontra a montante de uma fábrica (Marboserra, Lda. - empresa pertencente ao mesmo proprietário da pedreira),

a tipologia de matérias e resíduos referidos são geridos em conjunto e armazenados de acordo com as melhores práticas ambientais, não nos terrenos da pedreira mas na fábrica, sendo transportados consoante as necessidades.

### 2.2.5. Potenciais impactes do projecto

Os **impactes negativos** decorrentes do projecto são os seguintes:

#### **Geologia**

Os impactes negativos gerados são irreversíveis na geologia, associados ao consumo de um recurso não renovável e às alterações geomorfológicas.

A *fase de preparação* compreende a remoção de vegetação e do solo de cobertura, bem como a remoção de “cabeços” na área a explorar, área da futura ampliação da pedreira. Os impactes provocados nesta fase poderão ser negativos, directos, mas pouco significativos.

Na *fase de exploração*, os impactes na geologia estão directamente ligados às duas principais operações inerentes à actividade extractiva, tais como o desmonte da massa mineral e a deposição de materiais. Consequentemente, a topografia do terreno da área destinada à actividade extractiva será bastante alterada. Os impactes resultantes do desmonte da massa mineral são negativos, permanentes, localizados e significativos, sendo, no entanto, mitigáveis se as soluções apresentadas no Plano de Pedreira forem cumpridas.

#### **Solos**

Os impactes nos solos dividem-se em dois aspectos: por um lado as características naturais dos solos, as quais irão ser bastante alteradas, e a curto médio prazo de impossível recuperação; por outro lado, os usos existentes (antes da implantação da pedreira) neste aspecto, a grande intervenção já foi efectuada, aquando da implantação da pedreira, prevendo-se uma continuidade na fase de ampliação que se segue. Assim, os impactes para as fases de preparação e de extracção, podem caracterizar-se, no que diz respeito às características dos solos, como adversos, directos, irrecuperáveis, permanentes, localizados e irreversíveis. Estes impactes podem ser minimizados através da implementação do PARP.

#### **Recursos Hídricos**

As *fases de preparação e de exploração* caracterizam-se pelas principais “acções destrutivas” do processo produtivo, derivadas da preparação e da abertura de frentes e de acessos, etc.

Os impactes nas **águas superficiais e na drenagem natural**, poderão estar relacionados com o arrastamento de partículas sólidas em suspensão ou de hidrocarbonetos, derivados das operações de desmonte das frentes, através do escoamento superficial (águas de escorrência), o que pode levar a que venha existir, indirectamente, uma contaminação da linha de água a jusante da pedreira. Com a prática de algumas medidas preconizadas prevê-se que este impacte seja minimizado, adquirindo uma importância reduzida. Estes impactes, de acordo com os caudais envolvidos, dado que a empresa possui já um sistema que permite controlar os efluentes, consideram-se adversos, indirectos, recuperáveis, temporários, extensos e irreversíveis.

São expectáveis impactes nas **águas subterrâneas**, nomeadamente através da intersecção dos níveis freáticos. A empresa deverá acautelar possíveis situações de contaminação da zona saturada, pela infiltração de elementos

poluentes, como por exemplo hidrocarbonetos. Estes impactes consideram-se adversos, indirectos, recuperáveis, temporários, extensos e irreversíveis.

#### **Ambiente Sonoro**

As *fases de preparação e de exploração* correspondem aos trabalhos de extracção propriamente ditos, sendo aqui que se produzem as principais emissões de ruído. Os impactes expectáveis na exploração actual e na futura ampliação da pedreira, tendo em conta que não é gerada incomodidade digna de registo para as populações mais próximas, consideram-se adversos, directos, recuperáveis, temporários, extensos e reversíveis.

#### **Qualidade do Ar**

É nas *fases de preparação e de exploração* que se produzem as principais emissões de poeiras devido às operações de extracção e da movimentação de maquinaria pesada. Os impactes expectáveis que advêm destas acções consideram-se adversos, directos, recuperáveis, temporários, extensos, reversíveis e de magnitude compatível.

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, os impactes nesta fase consideram-se adversos, directos, recuperáveis, temporários, extensos, reversíveis e de magnitude compatível.

#### **Paisagem**

Na *fase de preparação*, irá ocorrer a remoção da vegetação, preparando o material rochoso para o desmonte, e a criação de superfícies “limpas”, que se distinguem do meio envolvente, em aspectos como a cor ou a textura. Na *fase de exploração*, verifica-se o desenvolvimento da fase anterior, podendo ocorrer emissão de poeiras. Os impactes gerais sobre a paisagem, nestas fases, caracterizam-se pela perturbação do carácter global da paisagem: alteração da cor, forma e textura da paisagem e alteração na abrangência e incidência visual. O contexto onde a pedreira se insere tem necessariamente um peso significativo sobre a caracterização dos impactes neste factor ambiental. Estes caracterizam-se como adversos, directos, recuperáveis, temporários, localizados e irreversíveis.

#### **Rede viária regional e local**

Nas *fases de preparação e de exploração* não se prevê qualquer alteração ao processo produtivo, nem qualquer aumento do volume de tráfego envolvido. Os impactes ocorrentes actualmente e previstos para a ampliação da pedreira caracterizam-se como pouco significativos, recuperáveis, temporários e localizados.

Os **impactes positivos** decorrentes do projecto são os seguintes:

Relativamente à **sócio-economia**, a indústria extractiva revela-se como uma actividade capaz de gerar riqueza e postos de trabalho a partir de recursos endógenos, criando ao mesmo tempo sinergias potenciadoras do desenvolvimento económico desta região. Assim, os impactes expectáveis sobre o meio sócio-económico classificam-se como positivos e muito significativos. O prolongamento da actividade no tempo, revelar-se-á como a principal medida potenciadora dos impactes positivos analisados.

Na *fase de desactivação/recuperação* da pedreira, são expectáveis no geral impactes positivos, principalmente para os factores ambientais recursos hídricos, solos, vegetação, fauna e paisagem, já que esta fase se encontra

associada à implementação das medidas apresentadas no PARP para as zonas intervencionadas na fase de exploração.

O projecto **não apresenta impactes** para o factor **Ordenamento do Território**, pois verifica-se que a pedreira está dentro da área definida pelo PROZOM, pelo PIER (Plano de Pormenor), e principalmente, pelo PDM de Vila Viçosa. Desde que sejam cumpridas todas as salvaguardas do projecto, este estará em conformidade com os instrumentos de gestão territorial em vigor.

### **2.2.6. Impactes cumulativos do Projecto**

De acordo com o contexto presente, Área Cativa da Zona dos Mármore, a análise de impactes cumulativos poderá ser elaborada em função de dois aspectos: por um lado, a ampliação da pedreira, em função da exploração já existente, e, por outro lado, a integração do projecto numa área já ocupada por diversas outras pedreiras.

Segundo o EIA, identificam-se impactes cumulativos nos seguintes factores ambientais:

- **Qualidade do ar e ruído:** os valores actualmente emitidos de poeiras e do ruído, são resultado não apenas da pedreira e da futura ampliação em análise, mas também das pedreiras activas adjacentes à área em análise e inserida em todo o núcleo extractivo.
- **Meio Hídrico:** os impactes cumulativos referem-se essencialmente à afectação da rede de drenagem já patente no terreno.
- **Tráfego:** contribuição para os fluxos totais de tráfego existentes.
- **Paisagem:** contribuição para a “degradação” geral da qualidade da paisagem, considerando, no entanto, que se trata de uma área cativa para a exploração de mármore, pelo que a paisagem em causa apresenta elementos e características essencialmente industriais.
- **Aspectos sócio-económicos:** impactes positivos materializados pela contribuição para o aumento e a manutenção dos postos de emprego, directos e indirectos.

## **2.3 Resultados da Consulta Pública**

O período da Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, de 12 de Novembro a 14 de Dezembro de 2007. No âmbito da Consulta Pública, não foram recebidos quaisquer pareceres.

## **3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO**

### **I.- MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

#### **GEOLOGIA**

1. Explorar as massas minerais apenas em locais onde se comprove a existência de recurso geológico com valor comercial, minimizando o total de área afectada pela actividade extractiva.

2. Implementar e cumprir integralmente as medidas constantes no Plano de Pedreira (Plano de Lavra e Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)), relativamente a este factor ambiental.

#### **SOLOS**

3. Limitar as acções de remoção do coberto vegetal e de decapagem do solo à área absolutamente indispensável e de intervenção estrita, delimitada por meio de piquetagem.
4. Criar, na base dos aterros, por uma camada que satisfaça as condições de permeabilidade e uma espessura de acordo com o disposto no DL n.º 544/99, de 13 de Dezembro.
5. Limitar às áreas estritamente necessárias todas as acções que impliquem a remoção ou a degradação do coberto vegetal, nomeadamente: a decapagem do solo, a compactação do terreno ou a escavação, a movimentação e o depósito de materiais.
6. Armazenar as terras de cobertura, resultantes do alargamento da área de corta, em pargas, até à sua utilização na recuperação final da área da pedreira.
7. Construir as pargas (depósitos de terra de cobertura) com uma altura máxima de 3 m de altura, sendo protegidas com rede, de modo a que sejam preservadas as capacidades produtivas e que seja minimizada a acção erosiva da água e do vento.
8. Implementar e cumprir rigorosamente as medidas preconizadas no Plano de Lavra e no PARP relativamente a este factor ambiental.

#### **MEIO HÍDRICO**

9. Proceder à manutenção/melhoramento do sistema de drenagem existente, de modo a proceder à recolha das águas antes de drenarem para a área da corta.
10. Proceder à imediata recolha e ao tratamento das águas contaminadas, caso seja detectada a contaminação por hidrocarbonetos.
11. Depositar nas escombrelas apenas materiais inertes, não efectuando qualquer mistura com outros materiais provenientes da actividade extractiva, como é o caso de materiais contaminados com óleos e lubrificantes.
12. Proceder à decantação eficaz do efluente líquido, para recirculação no processo produtivo.

#### **RUÍDO E VIBRAÇÕES**

13. Reduzir o uso do martelo pneumático, substituindo-o, sempre que possível, por máquinas de fio diamantado em algumas operações (ex.: guilhação).
14. Efectuar a manutenção adequada e regular de todas as máquinas e equipamentos, de forma a evitar o acréscimo dos níveis de ruído.
15. Limitar a velocidade de circulação de veículos e máquinas.

16. Sempre que haja necessidade de adquirir equipamento, este deverá obedecer às MTD (Melhores Técnicas Disponíveis), devendo ser seleccionados os mais silenciosos.
17. Utilizar materiais que permitam reduzir o ruído durante os rebentamentos.
18. Reduzir ao máximo possível as operações de taqueio com explosivos, privilegiando a utilização do sistema de desmonte com fio diamantado.

#### QUALIDADE DO AR

19. Proceder ao melhoramento dos acessos, através da pavimentação das vias de circulação ou da aplicação de "tout-venant".
20. Efectuar a aspersão das vias de circulação (sobretudo nos dias secos e ventosos) e a manutenção dos acessos interiores não pavimentados.
21. Reduzir as operações de taqueio com explosivos ao mínimo, e sempre que possível, utilizar equipamentos de perfuração dotados de recolha automática de poeiras ou, em alternativa, de injeção de água, tendo em vista impedir a propagação ou a formação de poeiras resultantes das operações de perfuração.
22. Reduzir ao mínimo viável a frequência de disparos em caso de níveis elevados de empoeiramento.
23. Proceder à adequada manutenção de todos os sistemas de despoeiramento envolvidos, incluindo os específicos do equipamento de perfuração.
24. Assegurar uma resposta eficiente a eventuais anomalias operativas que possam gerar emissões significativas de poeiras para a atmosfera.

#### RESÍDUOS

25. Proceder à manutenção periódica dos equipamentos, de forma a prevenir derrames.
26. Construir e manter operacional uma bacia (tanque) de retenção de óleos (virgens e usados) e encaminhar estes resíduos para empresas devidamente licenciadas, de forma a evitar possíveis contaminações e derrames nos solos ou no meio hídrico.
27. Acondicionar correctamente sucatas e outros resíduos (óleos, pneus,...), em locais devidamente impermeabilizados, ou proceder ao seu encaminhamento por uma empresa licenciada para recolha e/ou tratamento.
28. Separar/triar e assegurar um destino final adequado para os resíduos equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), consoante a sua natureza. As fracções passíveis de serem recicladas, como é o caso das paletes de madeira ou sucata, entre outros, devem ser entregues a entidades licenciadas para o efeito.
29. Efectuar a armazenagem temporária dos óleos usados em local impermeabilizado, com bacia de retenção de derrames acidentais e coberto, separando-se os óleos hidráulicos e os óleos de motor usados, para uma gestão diferenciada.

30. Realizar a armazenagem temporária de filtros de óleo, previamente escorridos, materiais absorventes e solos contaminados com hidrocarbonetos, em recipiente apropriado para o efeito, estanque e fechado.
31. Proceder à colocação de um contentor devidamente acondicionado em bacia de recepção, estanque e coberta, que permita dar resposta a eventuais situações de falha no sistema de recolha e transporte.
32. Proceder à recolha e tratamento das águas ou dos solos contaminados se detectada a contaminação por hidrocarbonetos, dando-lhe destino adequado.
33. Implementar e cumprir rigorosamente as medidas propostas no Plano de Pedreira e respectivo PARP para este factor ambiental.
34. Efectuar o encaminhamento dos resíduos produzidos no estabelecimento para destino adequado (ou retomados por fornecedores quando são adquiridos novos equipamentos ou consumíveis). Todas as empresas/entidades receptoras de resíduos deverão constar da listagem de operadores de gestão de resíduos não urbanos do ex-Instituto dos Resíduos, constante do site oficial deste Instituto ([www.inresiduos.pt](http://www.inresiduos.pt)).
35. Promover a separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileira, conforme previsto no n.º 3 do artigo 7º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.
36. Efectuar a recolha selectiva e a triagem dos resíduos de embalagem produzidos na instalação e providenciar a sua valorização, directamente em unidades devidamente licenciadas para o efeito ou através de um dos dois seguintes sistemas: de consignação ou integrado - nos termos do disposto nos n.º 7 do artigo 4º e nos 1 e 2 do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, e n.º 92/2006 de 25 de Maio.

#### **PAISAGEM**

37. Adaptar as infra-estruturas à topografia e às restantes características do local (altura, dimensões, cor, etc.).
38. Proceder à revegetação do local com espécies adaptadas à região e adoptar um esquema de plantação adequado para a reintegração da zona afectada pela exploração na paisagem circundante.
39. Definir corredores de serviço, ordenando os acessos e os caminhos para a circulação de veículos e maquinaria.
40. Implementar o PARP proposto.

#### **CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA**

41. Proceder ao controlo do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação.
42. Controlar a velocidade de circulação, essencialmente no interior das localidades.
43. Controlar e conservar correctamente os veículos.

44. Proceder à limpeza dos rodados dos camiões, evitando o transporte de lama para as vias de circulação.

#### **PATRIMÓNIO**

45. Proceder ao acompanhamento arqueológico de qualquer trabalho que implique a remoção do solo (decapagem do solo até à rocha, escavação e outras).

### **II - MONITORIZAÇÃO**

Cumprir os Planos de Monitorização constantes no EIA e no respectivo Aditamento, para os seguintes factores ambientais: Poeiras, Ruído, Gestão de Resíduos e Águas e, ainda, para as medidas do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

#### **A. PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO DAS POEIRAS (PM10)**

##### **a) Fases da Monitorização**

A monitorização deve processar-se segundo as seguintes fases:

1. Definição dos pontos de recolha;
2. Recolha de dados;
3. Análise e tratamento dos dados;
4. Elaboração de Relatório;
5. Estudo de medidas minimizadoras, se necessário, em função dos resultados.

##### **b) Locais de medição**

Efectuar as medições junto aos receptores mais sensíveis, potencialmente afectados pela actividade da pedreira e preferencialmente no local ou locais onde foi efectuada a primeira avaliação (medição de controle, referida na situação de referência). Não deverão ser escolhidos pontos de amostragem que denotem influência significativa de outras fontes de emissão de PM10 (tais como outras pedreiras, por exemplo).

##### **c) Periodicidade e número de amostragens**

A periodicidade das amostragens seguem o determinado no DL n.º 111/2002, de 16 de Abril. De modo a obter medições representativas, propõe-se uma periodicidade de amostragem deve ser anual, correspondendo as medições a períodos de dois a três dias, aleatórios, em períodos de 24 horas.

##### **d) Métodos de Amostragem e Análise**

Os métodos de amostragem e determinação a seguir indicados vêm referidos na legislação em vigor, nomeadamente no DL n.º 111/2002, de 16 de Abril, ANEXO I – secção IV. O princípio de medição é baseado na recolha da fracção PM10 de partículas em suspensão no ar ambiente num filtro e na determinação da sua massa gravimétrica.

Como critério de interpretação dos resultados obtidos, seguir os valores indicados no anexo III – 1ª fase (até 2010) e 2ª fase (a partir de 1 de Janeiro de 2010), do referido Decreto-Lei.

Reajustar os métodos referidos sempre que surgir nova legislação que indique novas metodologias de amostragem, determinação e interpretação de resultados.

O parâmetro a determinar, de acordo com o referido DL n.º 111/2002, são as PM10, ou seja, as partículas em suspensão susceptíveis de serem recolhidas através de uma tomada de amostra selectiva.

**e) Equipa Técnica envolvida na Recolha e Análise de Dados**

As medições devem ser efectuadas por uma equipa técnica especializada, que deverá ser constituída por um Técnico Superior responsável com experiência nesta área e por um Técnico de Segurança e Higiene.

**f) Datas de entrega dos Relatórios de Medição**

Um mês após a execução dos trabalhos de medição.

**B. PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO**

**a) Fases da Monitorização**

A monitorização deve processar-se segundo as seguintes fases:

1. Definição dos pontos de medição;
2. Recolha de valores;
3. Análise e tratamento dos dados;
4. Elaboração de Relatório;
5. Estudo de medidas minimizadoras, se necessário, em função dos resultados.

**b) Locais de Medição**

Efectuar as medições em pontos localizados junto às fontes principais de ruído e aos limites da pedreira, tendo em atenção os receptores sensíveis. Os pontos encontram-se definidos em documento anexo (Anexo A), devendo manter-se ao longo do período de monitorização, excepto se houver alterações em termos de direcção de lavra ou dos receptores sensíveis.

**c) Datas e Periodicidade**

Efectuar as medições de ruído anualmente, num período de trabalho representativo da actividade da pedreira, no sentido de os valores obtidos traduzirem da melhor forma a situação ocorrente.

**d) Métodos e Técnicas de Medição utilizados**

Metodologia e Técnica de Medição

Adoptar a metodologia constante da Norma Portuguesa NP-1730 (1996), com cada medição realizada num período de tempo representativo.

Incluir cópia do(s) certificado(s) de calibração do(s) equipamento(s) de avaliação e registo de níveis sonoros.

**e) Equipa Técnica envolvida na Recolha e Análise de Dados**

As medições devem ser efectuadas por uma equipa a cargo da monitorização, constituída por um Técnico Superior responsável e por um Técnico de Segurança e Higiene.

**f) Datas de entrega dos Relatórios de Medição**

Um mês após a execução dos trabalhos de medição.

**C. PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO DE RESÍDUOS**

**a) Fases da Monitorização**

A monitorização processa-se através de seis fases/procedimentos:

1. Identificação das potenciais ocorrências (por exemplo, derrame de óleos no solo);
2. Correção dos problemas;
3. Manutenção dos locais de recolha de armazenamento de resíduos, nomeadamente depósito em bidões de óleos e sucatas, contentores de RSU, etc.;
4. Documentação de todas as guias de acompanhamento de resíduos;
5. Preenchimento electrónico anual do mapa de resíduos;
6. Gestão dos resíduos inertes de acordo com o Plano de Aterro projectado.

**b) Periodicidade**

Procedimento constante e diário durante a vida útil da pedreira. As condições devem ser aferidas pelo encarregado da pedreira numa base semanal. Verificar o estado de manutenção dos contentores de resíduos, das bacias de retenção, intervindo em função da análise efectuada através das operações de manutenção necessárias.

**c) Responsável pela Monitorização**

O responsável/encarregado da pedreira.

Caso se verifique qualquer derrame de óleos, deverá ser retirado o solo contaminado e entregue à empresa credenciada para a recolha.

**D. PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO PARA AS ÁGUAS (SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS)**

**a) Fases da Monitorização**

1. Definição do número de colheitas;
2. Definição dos pontos de recolha;
3. Recolha de amostras;
4. Análise a efectuar às de acordo com os parâmetros analíticos;
5. Elaboração do Boletim de Análise;
6. Estudo de medidas minimizadoras, se necessário, em função dos resultados.

**b) Número de colheitas e locais de recolha**

O número de colheitas por recolha corresponde a uma saída da captação subterrânea, que se encontra a montante da lagoa de recolha (Anexo B). Apenas na eventualidade de ser necessário proceder a uma descarga do fundo da pedreira, as águas deverão ser caracterizadas.

**c) Datas e horários da recolha**

A recolha das amostras deverá ser efectuada uma vez por ano, no período de maior pluviosidade. Assim, sugere-se que as recolhas sejam efectuadas em Dezembro (mês mais chuvoso no concelho de Vila Viçosa).

Refira-se que as datas de recolha poderão ser alteradas, consoante se apresentem as condições meteorológicas ao longo dos anos de vida útil da pedreira.

**d) Parâmetros a serem analisados e correspondentes métodos analíticos**

Os parâmetros analíticos a analisar e os métodos analíticos são os seguintes:

Parâmetro Analítico	Método Analítico
Sólidos Suspensos Totais	Filtragem, secagem a 103-105 °C e gravimetria (SMEWW 2540 D)
pH a 24°C	Potenciometria (SMEWW 4500-H+B)
Carência Química de Oxigénio	Digestão ácida com catalizador (refluxo fechado) e colometria – método do Dicromato (SMEWW 5220 D)
Detergentes Aniónicos	Extracção com solventes seguida de espectrofotometria de absorção molecular (azul de metileno) (SMEWW 5540 C)
Hidrocarbonetos	Dissolução com solvente, adsorção, destilação e gravimetria (SMEWW 5520 F)
Óleos e Gorduras	Extracção com solvente, destilação e gravimetria (SMEWW 5520 B)

**e) Equipa Técnica envolvida na Recolha e Análise de Dados**

As recolhas e as análises devem ser efectuadas por uma equipa técnica especializada a ser contratada para o efeito.

**f) Equipa Técnica envolvida na Recolha e Análise de Dados**

As recolhas e as análises serão efectuadas por uma equipa técnica especializada a ser contratada para o efeito.

**g) Datas de entrega dos Relatórios de Medição**

Um mês após a recolha das amostras.

**E. PLANO GERAL DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA**

**a) Fases da Monitorização**

O plano de monitorização visa verificar o cumprimento das medidas propostas no PARP (documento constante do processo de licenciamento), nomeadamente as medidas consideradas de implementação imediata, as medidas faseadas (no decorrer da exploração) e as medidas de recuperação final.

**b) Periodicidade**

Deverá ser acompanhado rigorosamente o cronograma temporal apresentado no PARP.

**c) Datas de Entrega dos Relatórios de Monitorização**

Um mês após a conclusão dos relatórios anuais.

De forma a simplificar a apresentação dos planos de monitorização propostos, propõe-se o seguinte cronograma:

Parâmetro	Ano
Poeiras	De dois em dois anos
Ruído	De dois em dois anos
Gestão de Resíduos	Procedimento constante (acompanhamento semanal)
Qualidade das águas	Anual
Acompanhamento do PARP	Constante

#### 4. CONCLUSÕES

De acordo com a caracterização da situação de referência do local da Pedreira “Vigária n.º 2” e com a consequente análise de impactes, foi possível concluir que as características intrínsecas à actividade extractiva levam a que os impactes de maior significado sejam provocados aquando do início da exploração, nomeadamente através da afectação mais significativa dos factores geologia, solos, recursos hídricos subterrâneos e ruído.

Os impactes negativos serão, no geral, pouco significativos, essencialmente porque a pedreira será inserida numa área estritamente afecta à exploração de mármore, com características fortemente industriais, onde a extracção daquele recurso geológico já decorre há algumas décadas.

Como impactes positivos aponta-se o facto da abertura da pedreira se vir a traduzir, em termos sócio-económicos, numa acção bastante favorável, garantindo de forma efectiva a fixação de mão-de-obra, durante um período de tempo significativo, uma vez que esta região é caracterizada por uma relativamente elevada taxa de desemprego.

Como outros aspectos positivos do projecto é de salientar que, com a implementação do projecto da Pedreira “Vigária n.º 2”, é possível viabilizar uma lavra conjunta entre o projecto em avaliação e as pedreiras adjacentes ao mesmo, o que irá significar evidentes benefícios do ponto de vista económico e ambiental, nas vertentes da gestão racional do recurso geológico, da gestão conjunta dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, assim como da gestão de efluentes e resíduos sólidos urbanos e industriais.

Do ponto de vista dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor e dos que se encontram a aguardar publicação (Plano de Pormenor da UNOR 3), a implementação do projecto vai permitir que seja dado cumprimento ao proposto no Plano de Pormenor a publicar, no qual a área onde a pedreira se pretende localizar se encontra classificada como “Núcleo de Exploração N2”, nela se prevendo a lavra integrada, segundo o Estudo Global da UNOR 3.

## 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 “Vigária n.º 2”, **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização, da monitorização e das condicionantes, que a seguir se indicam:

1. Aquando da publicação do Plano de Pormenor para a Unidade de Ordenamento onde o projecto se pretende implantar (UNOR 3), deverá o Plano de Pedreira, agora proposto, ser ajustado às soluções conjuntas previstas para as lavras integradas do respectivo núcleo de exploração, denominado “Núcleo de Exploração N2”.
2. Face à reduzida área que é possível afectar ao Projecto, logo que se verifique a impossibilidade técnica da exploração e no cumprimento da Portaria n.º 441/90, de 15 de Junho, relativo aos condicionalismos existentes na Área Cativa de Estremoz-Borba-Vila Viçosa, onde o projecto se localiza, deve ser dado cumprimento ao previsto no Artigo 35º ou no Artigo 36º do DL n.º 270/2001, de 6 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 340/2007, de 12 de Outubro, relativos, respectivamente, à “coordenação de operações de pedreiras contíguas ou vizinhas” e à “fusão de pedreiras contíguas ou confinantes”.
3. Ao encaminhamento dos resíduos de exploração de minerais não metálicos para um destino devidamente autorizado nos termos da legislação em vigor, logo que a exploração do aterro comum de deposição de escombros esgote a capacidade de armazenamento previsto no Plano de Pedreira.
4. À implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), conforme definido e apresentado no Plano de Pedreira, e dos elementos desse mesmo Plano constantes do Aditamento ao EIA. Aquando do licenciamento da ampliação da Pedreira “Vigária n.º 2”, deve o Plano de Pedreira apresentar, no respectivo PARP, um caderno de encargos devidamente actualizado, com os elementos constantes do Aditamento referido, assim como as medições e os orçamentos respectivos, os quais, relativamente às operações e ao material utilizado, devem estar adequados aos valores do mercado à data do licenciamento.

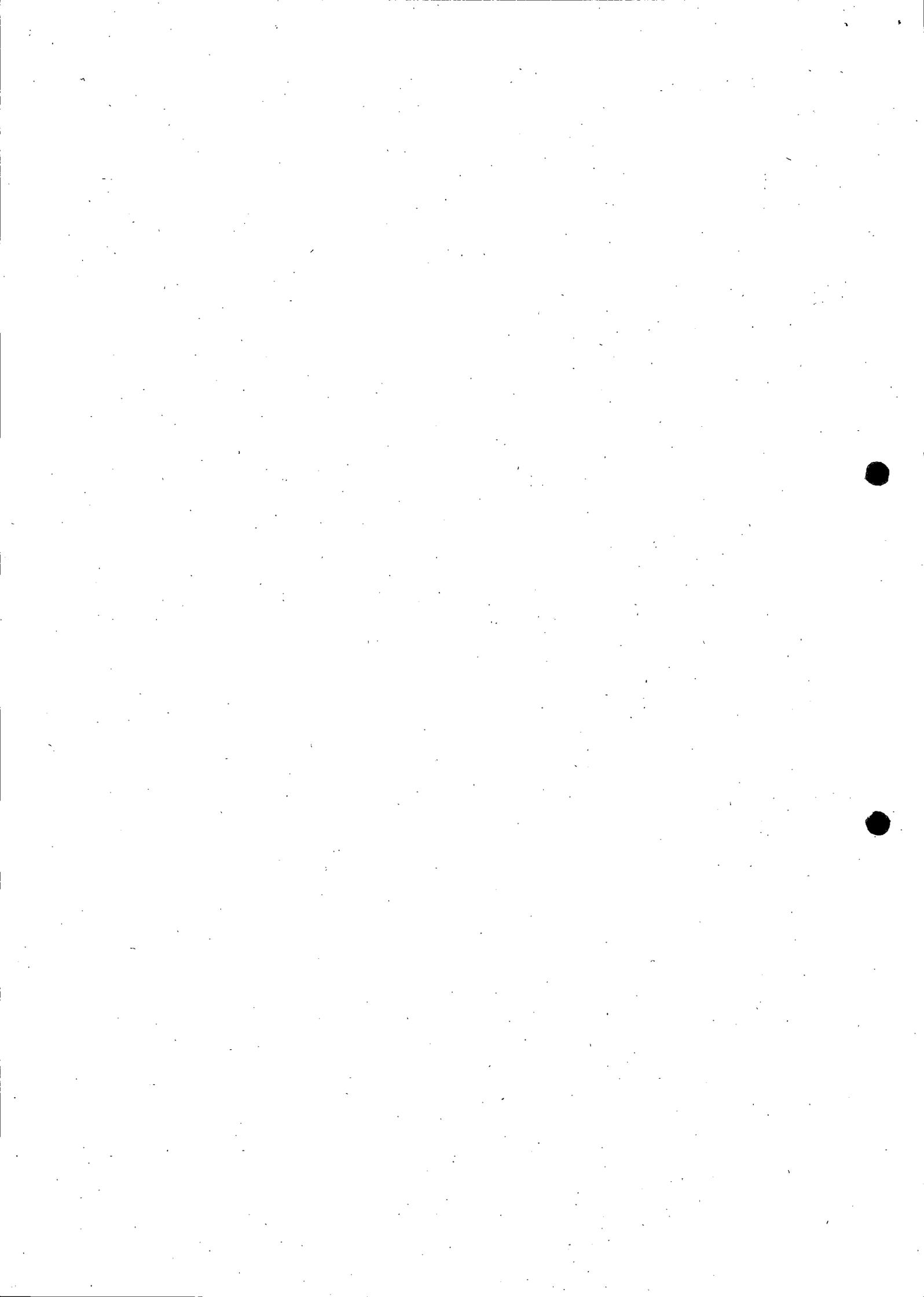
De forma a que seja possível à Autoridade de AIA (CCDR-Alentejo) desempenhar as suas competências de Pós-Avaliação do Projecto, deve ser dado conhecimento aquela entidade dos seguintes aspectos e associados os seguintes elementos, sempre que tal se aplique para a fase em questão, e antes do respectivo início:

- a) data de início da fase de preparação do Projecto, assim como das restantes fases do mesmo;
- b) data de início de cada uma das fases de exploração apresentadas no Plano de Pedreira;
- c) cronograma detalhado para cada uma das fases de ampliação da pedreira, onde constem as acções previstas no Plano de Lavra, em articulação com o PARP e as medidas da DIA, assim como o ponto de situação relativamente aos licenciamentos previstos para a fase em análise, nomeadamente os relativos à utilização do Domínio Hídrico.

Deverá, ainda, ser apresentado, para aprovação, o relatório final sobre o cumprimento das medidas da presente DIA, no final de cada uma das fases dos trabalhos de lavra e/ou do PARP, de acordo com o Plano de Pedreira.

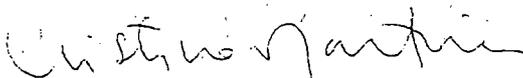
Os Relatórios de Monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, e deverão ser entregues à Autoridade de AIA.

Nos termos do n.º 1 do artigo 21º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos 2 anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

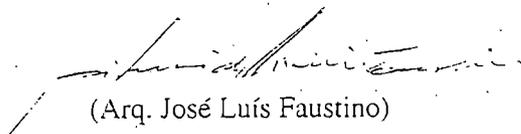


COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

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

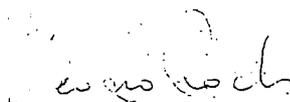


(Arq.ª Cristina Martins)

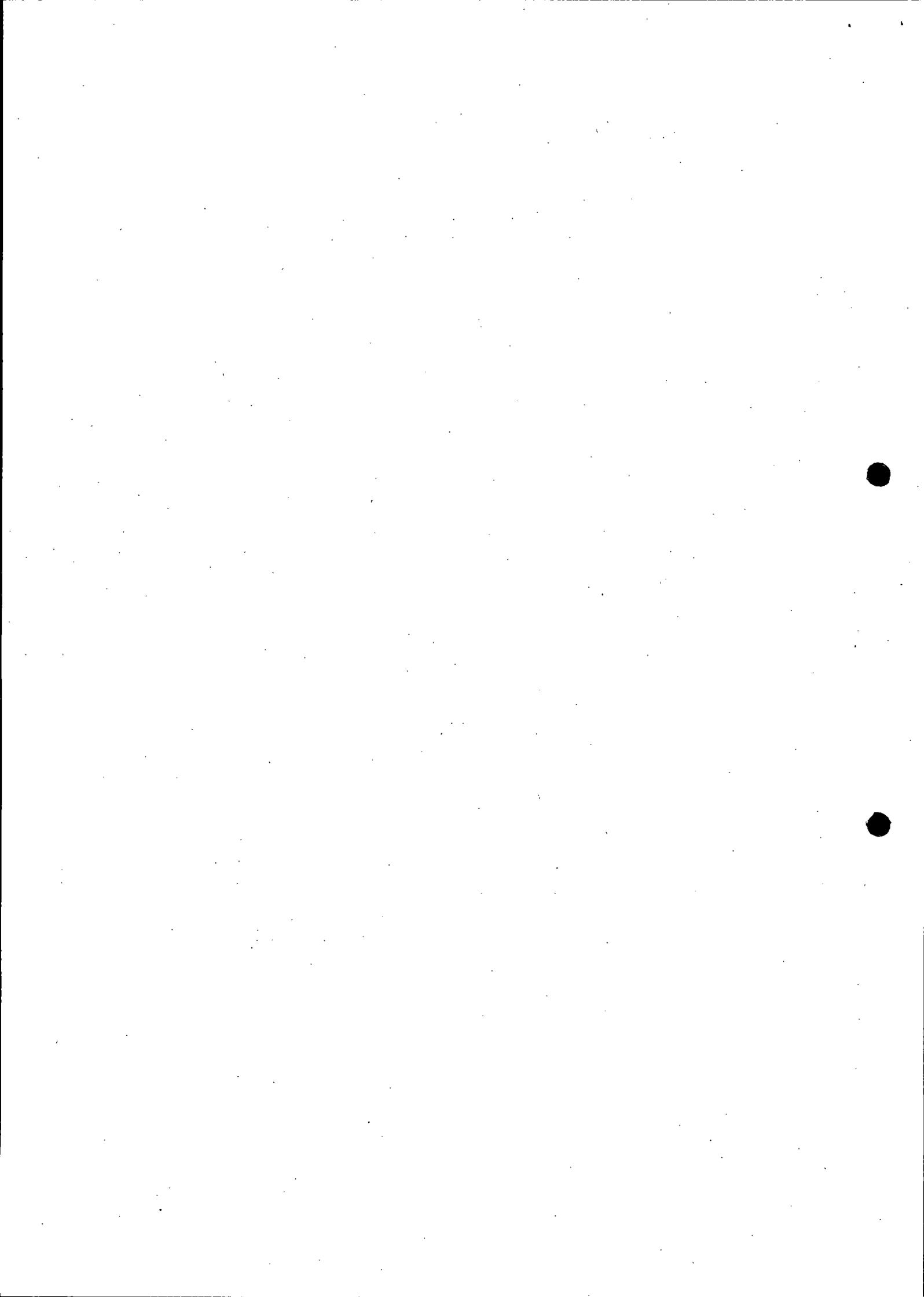


(Arq. José Luís Faustino)

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR)



(Dr.ª Leonor Rocha)



**ANEXO I**

**Planta de Localização**



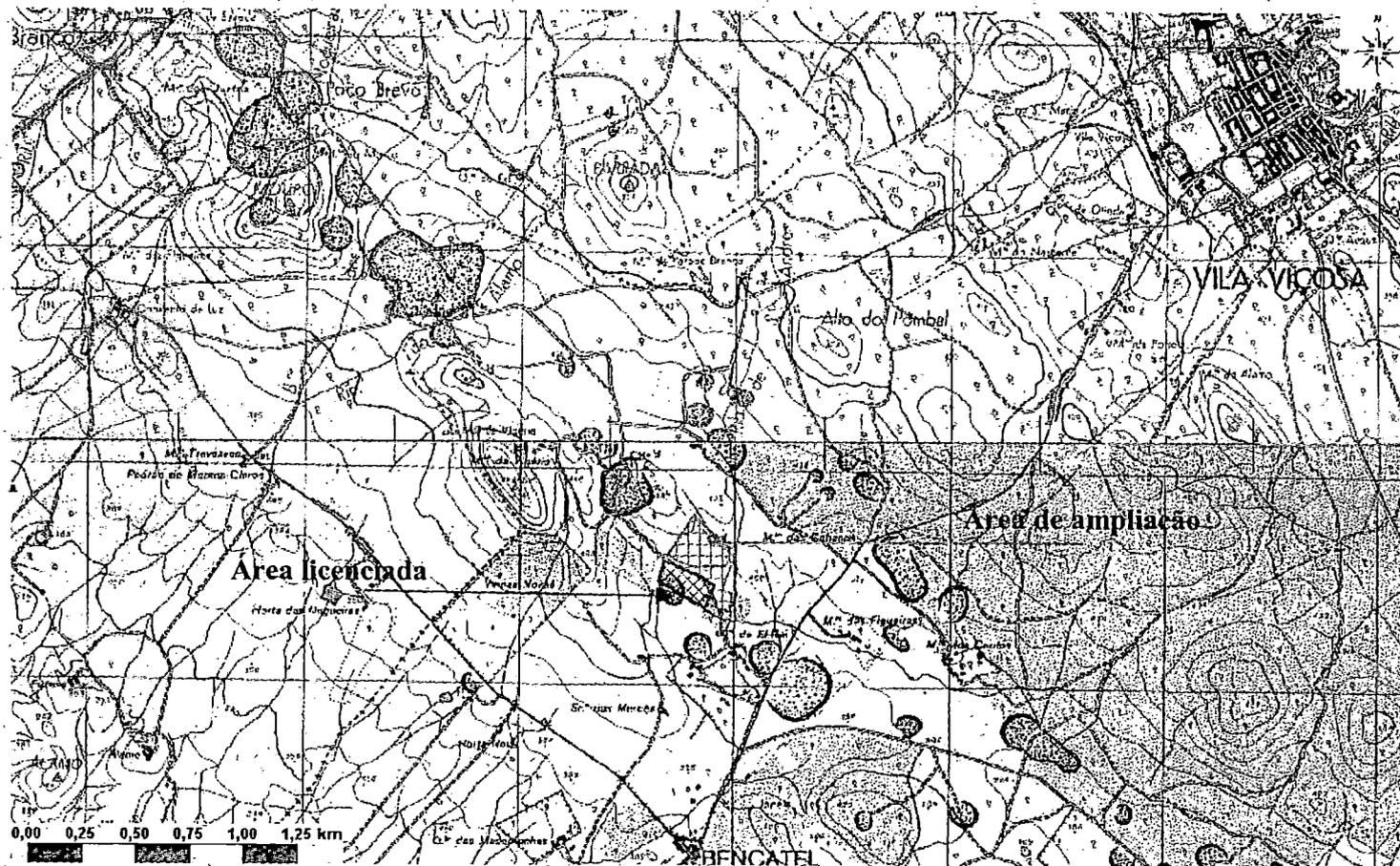
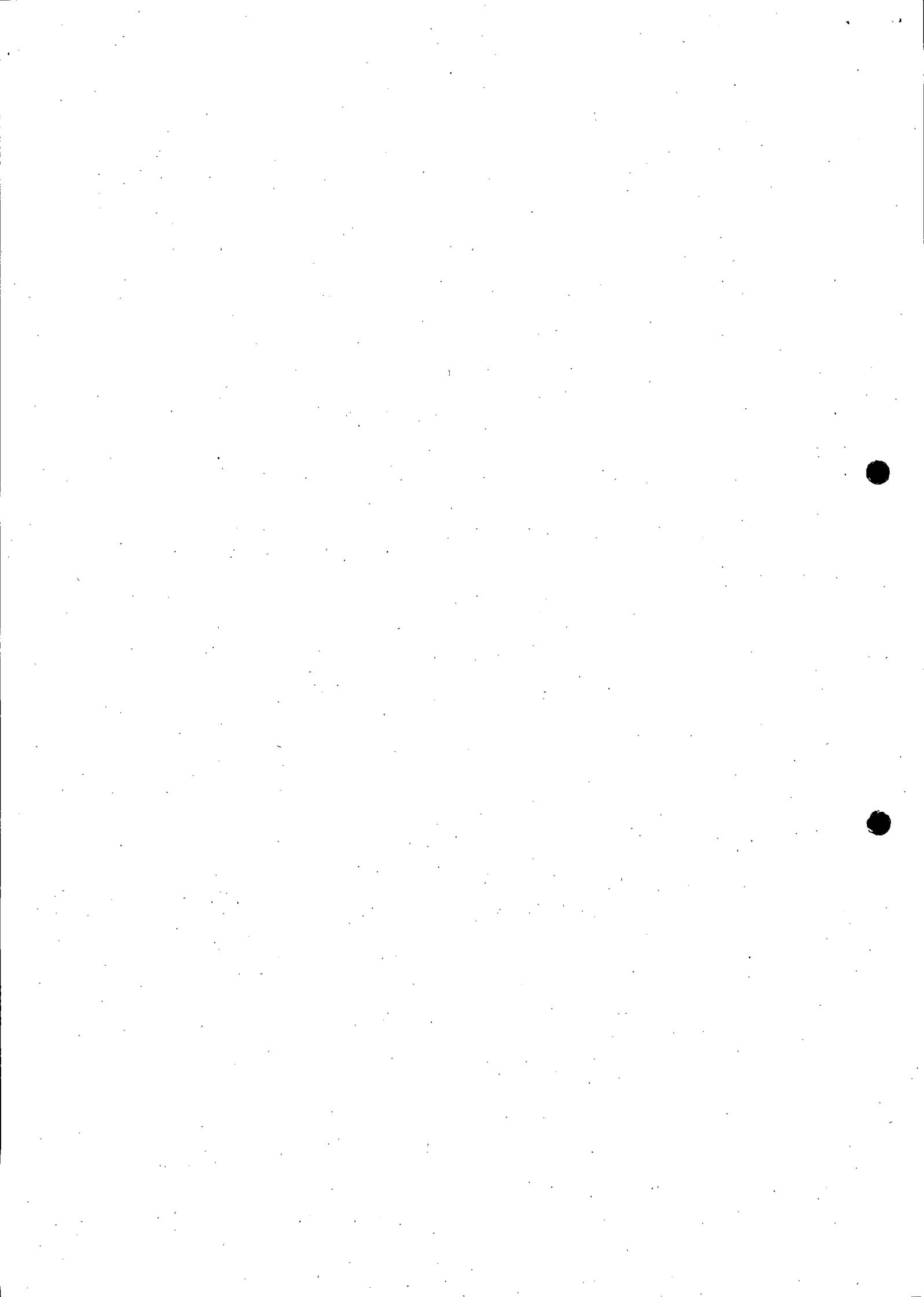
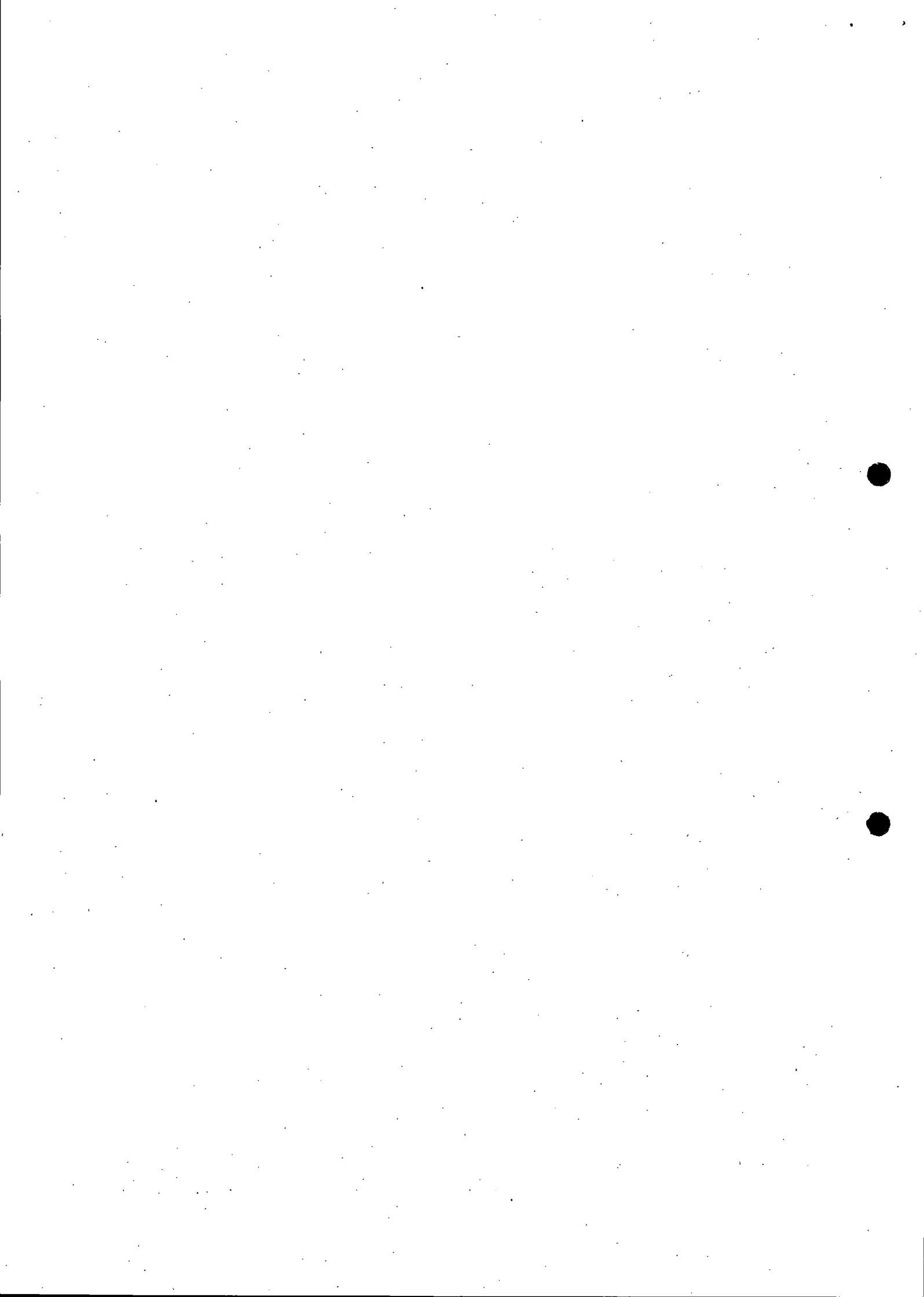


Figura 1. Extracto da Carta Militar nº 426 e nº 440 com a localização da Pedreira.



**ANEXO II**

**Fases da Pedreira**



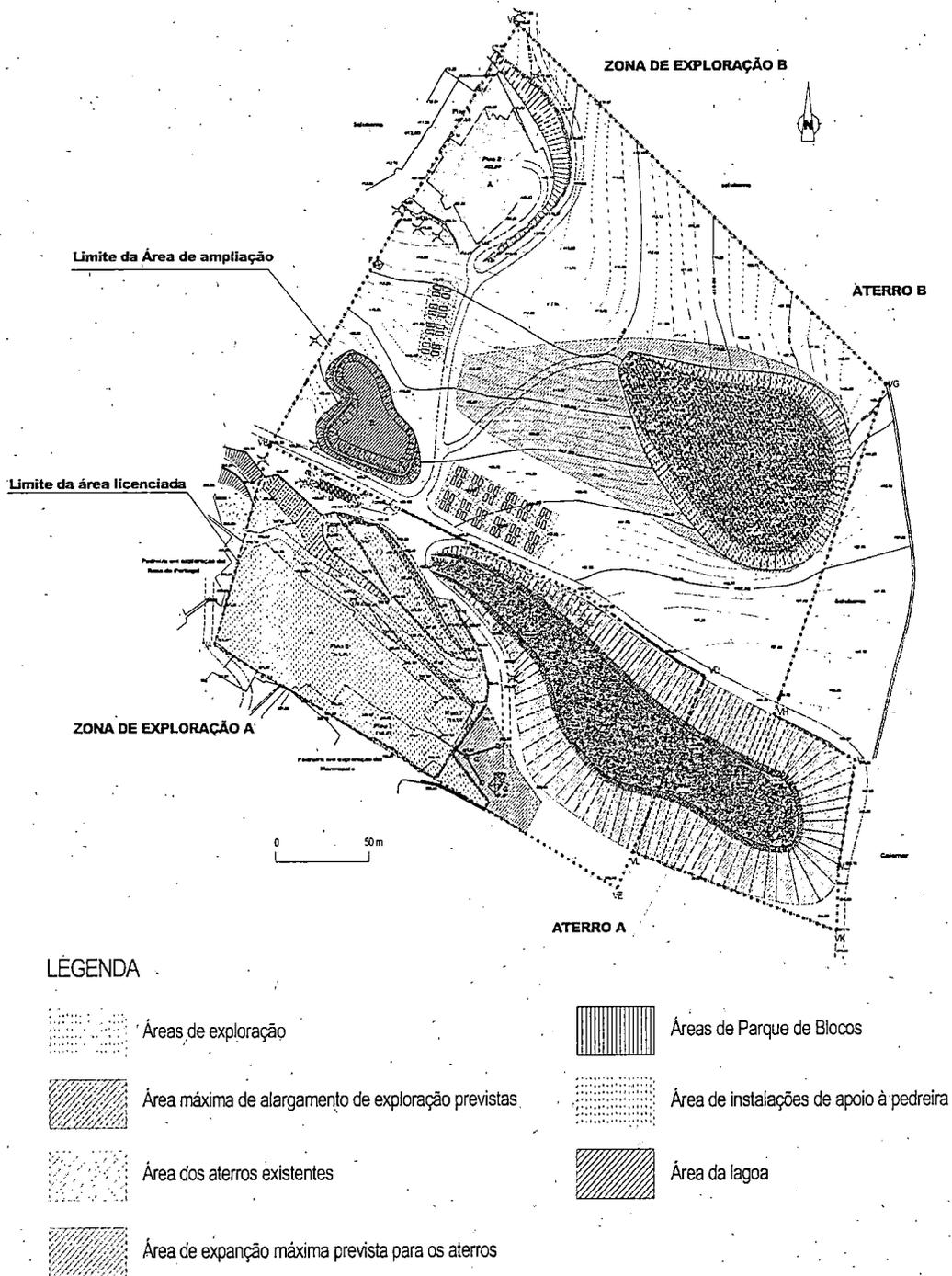
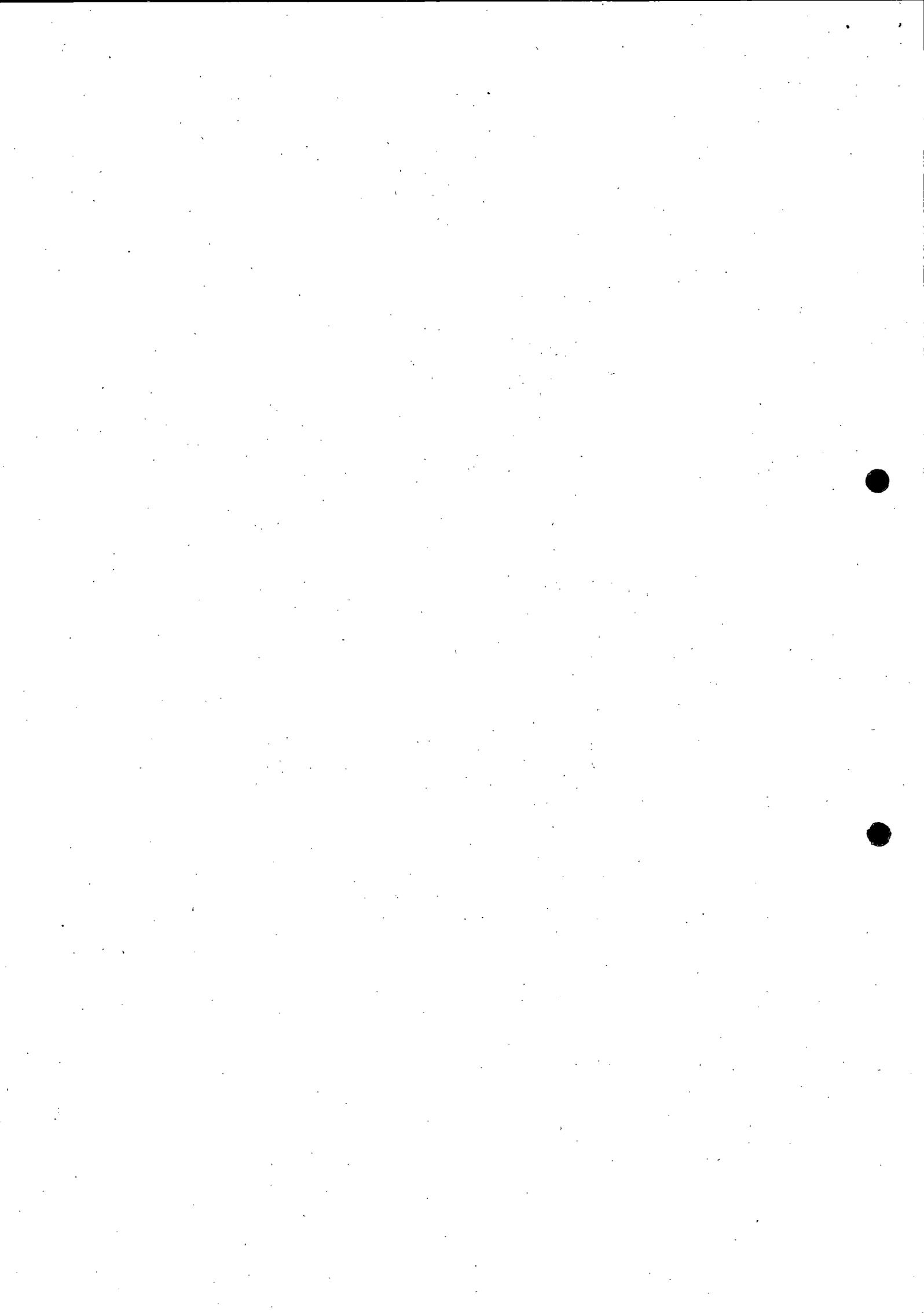


Figura I. Representação esquemática actual da pedreira.



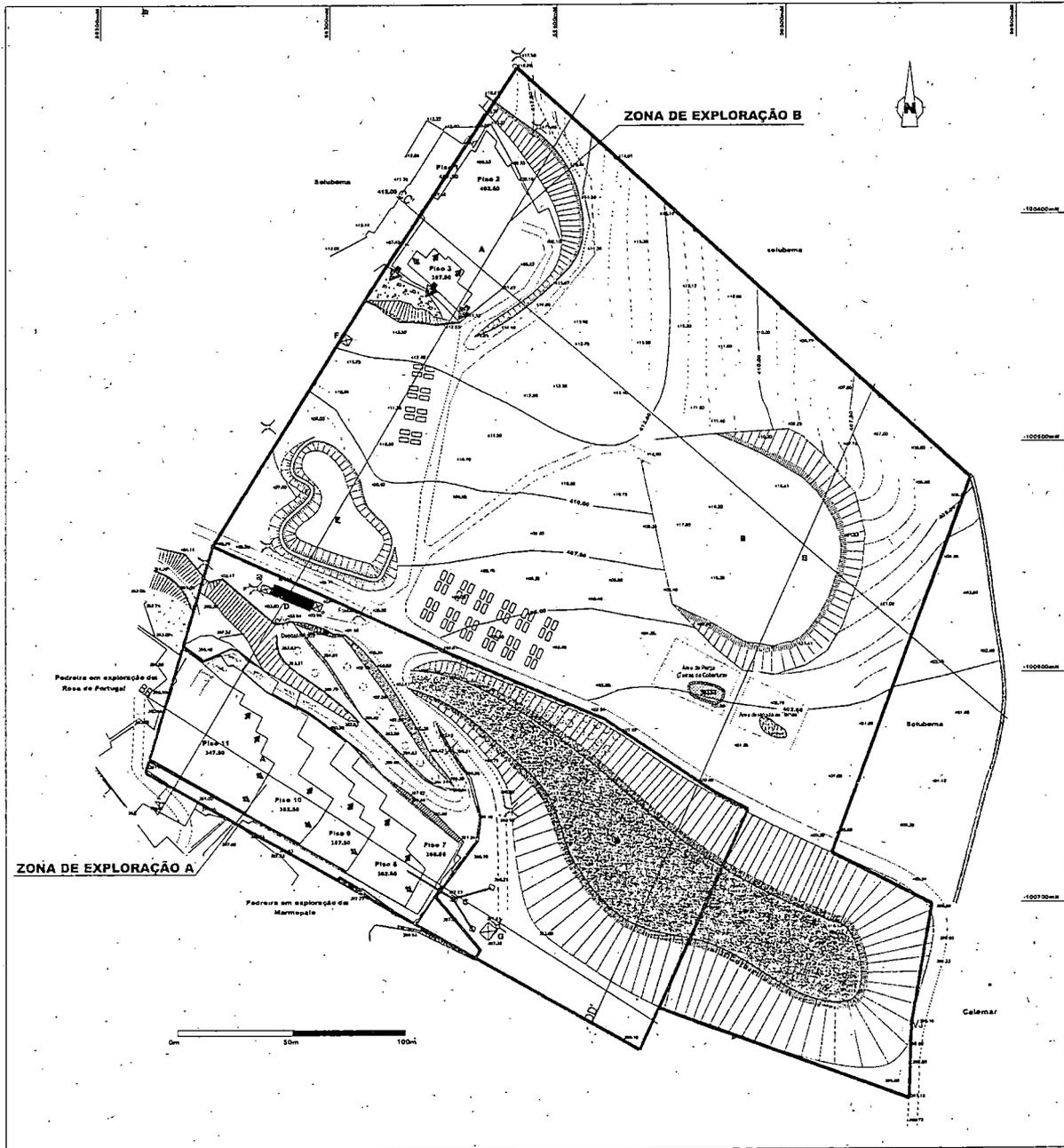
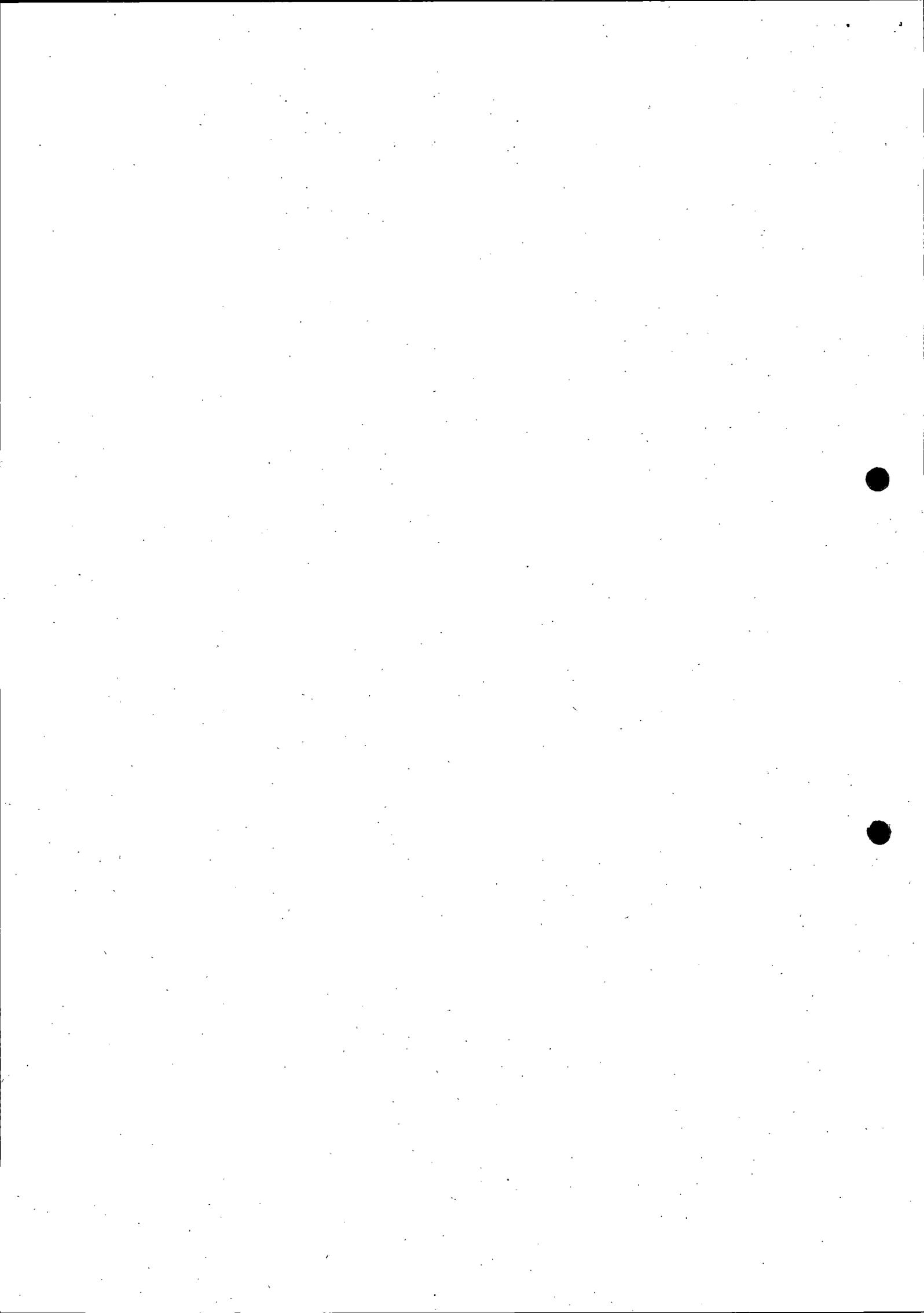


Figura II. Planta esquemática com a configuração prevista no final do 3º ano.



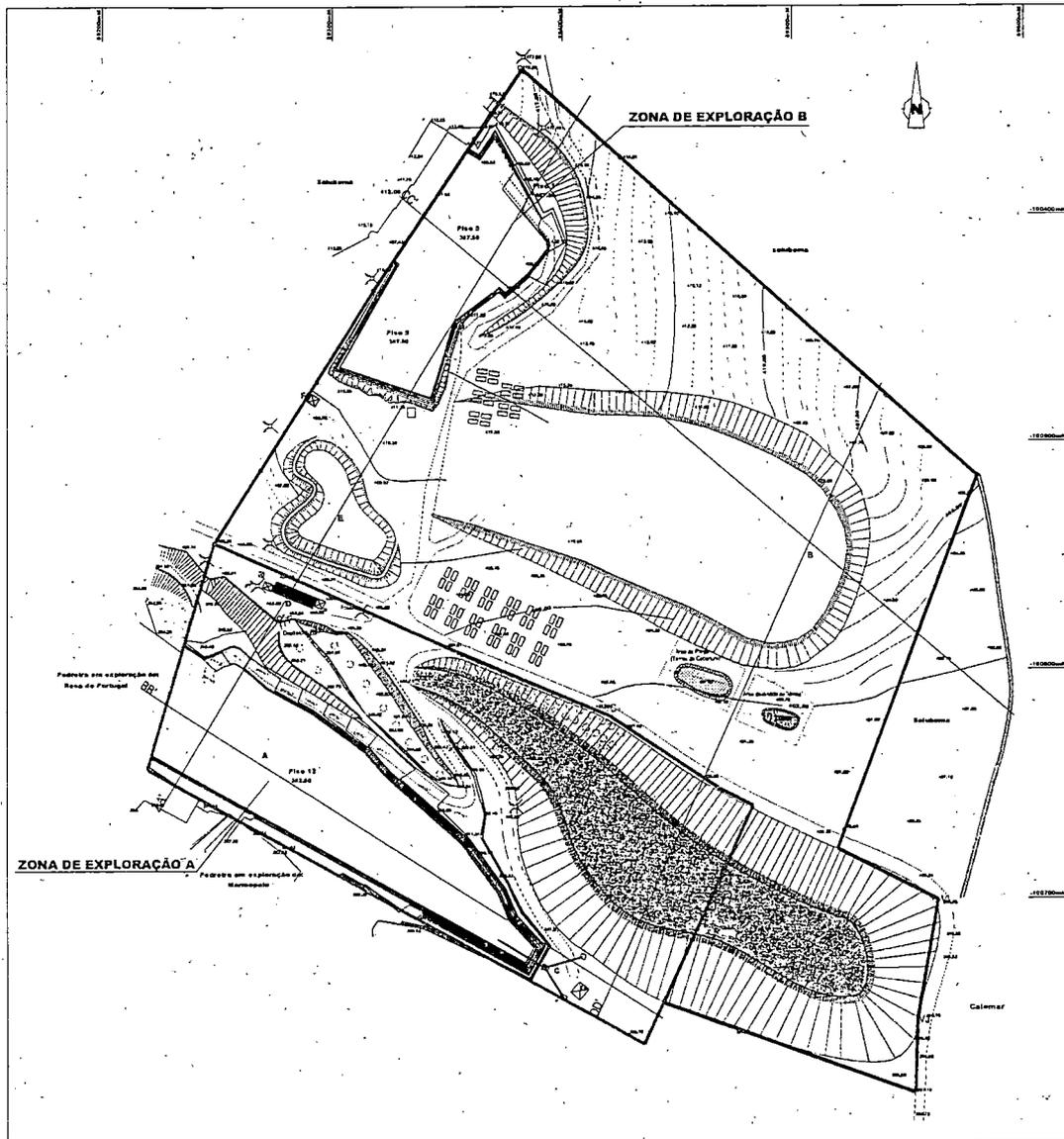
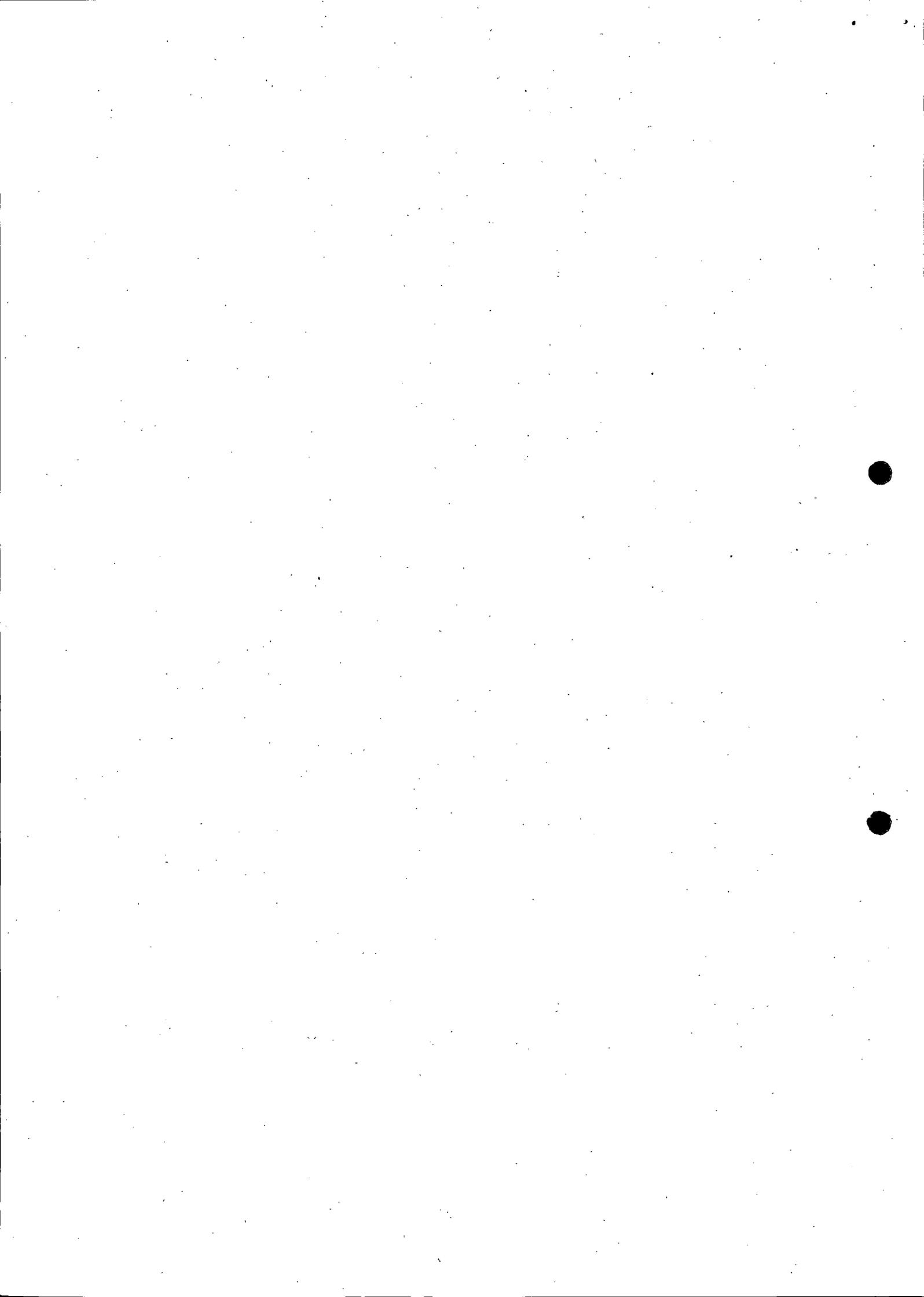
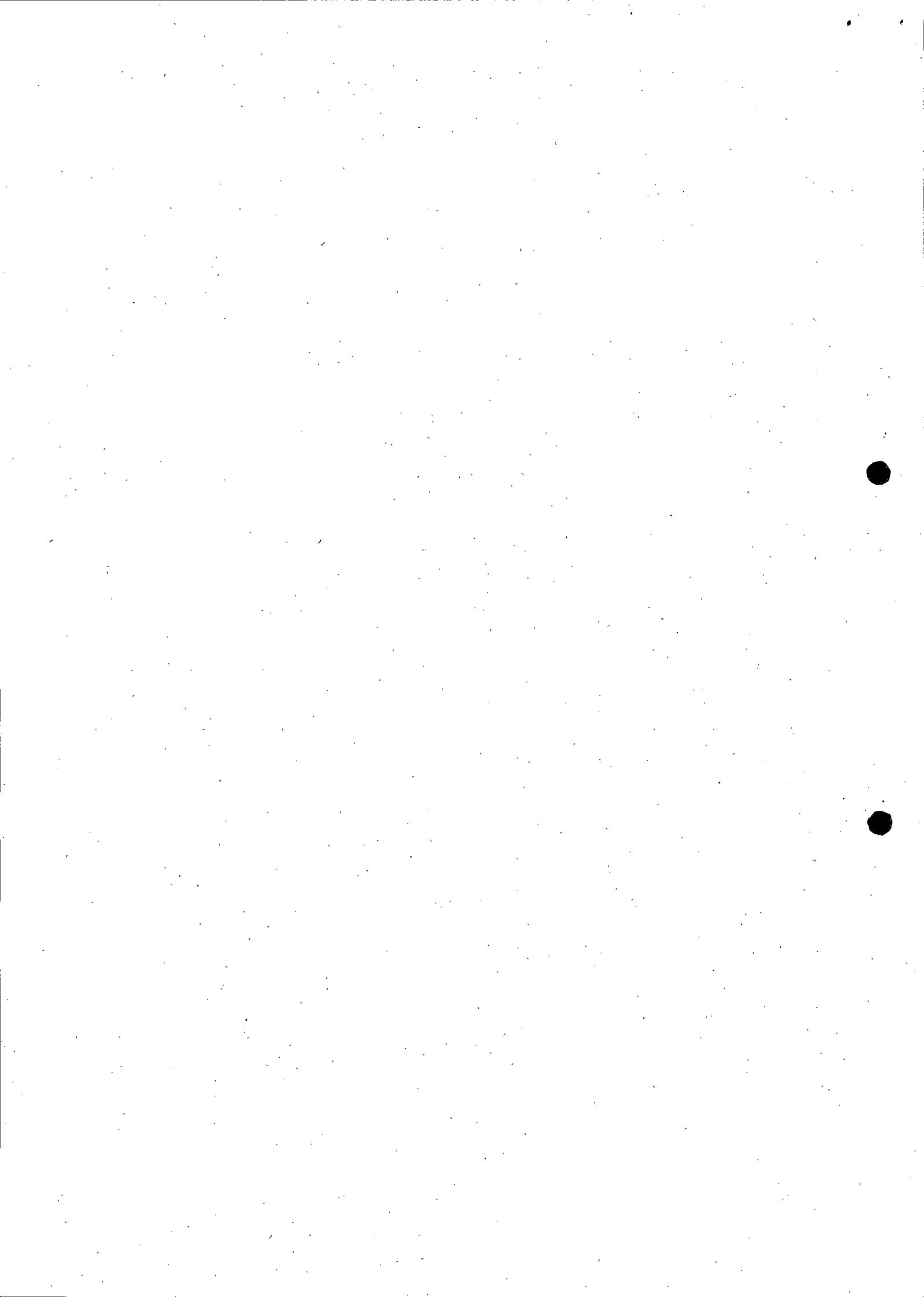


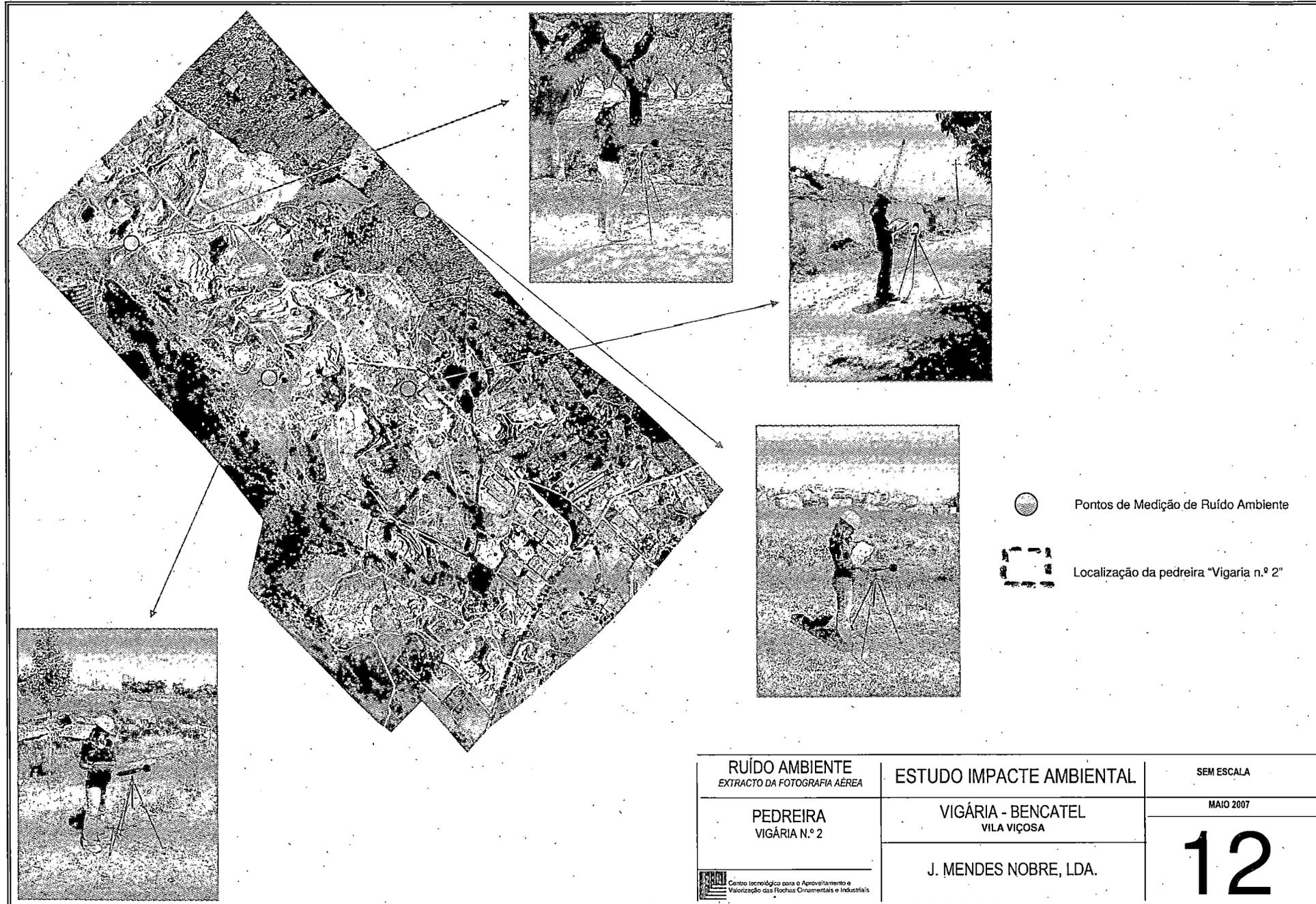
Figura III Planta esquemática da pedreira com a situação final proposta.



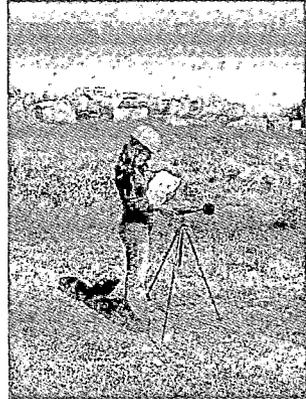
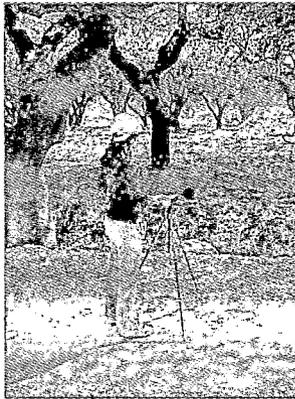
**ANEXO III**

**Enquadramento no PIER (Plano de Pormenor) da UNOR 3**

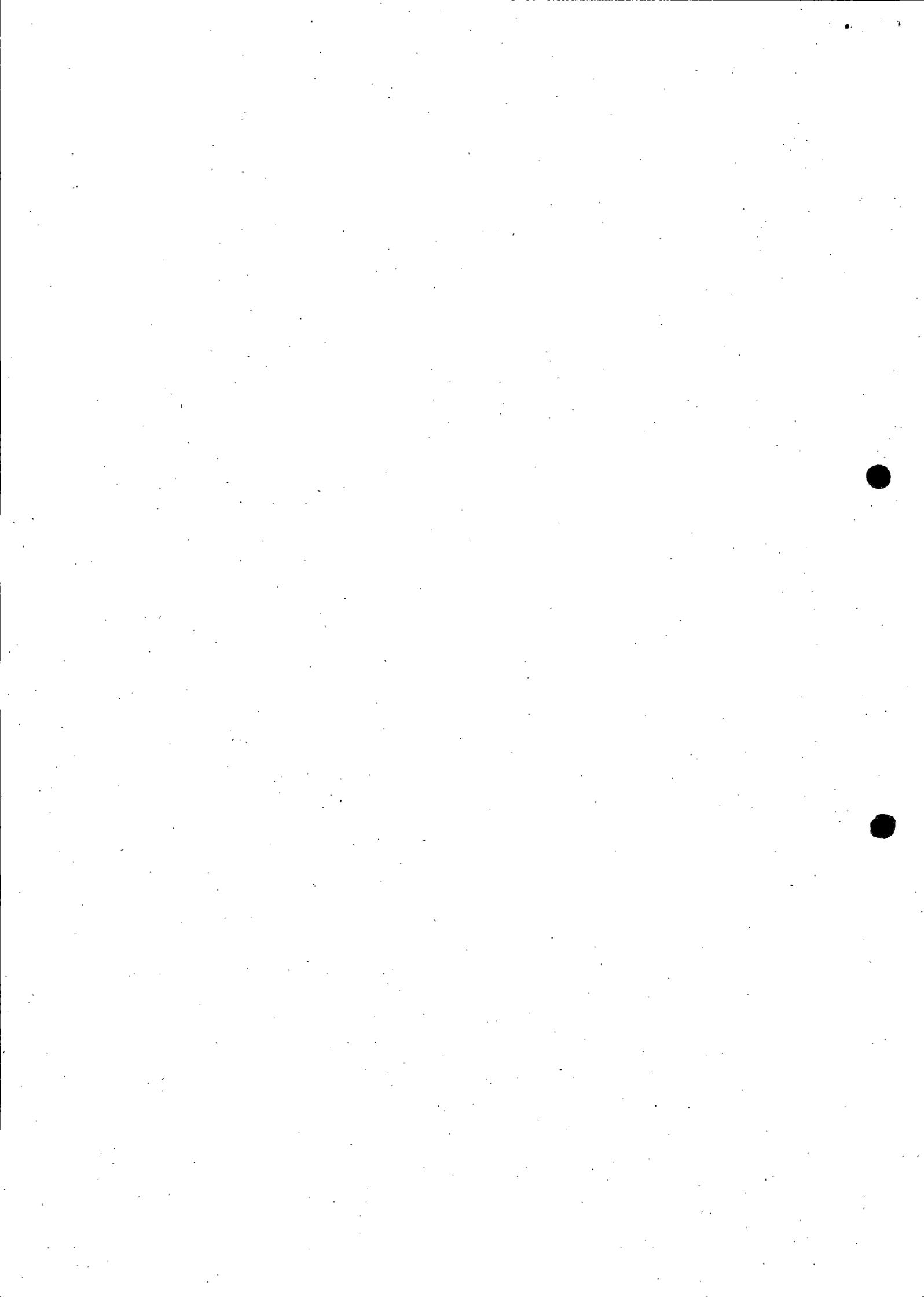




 Pontos de Medição de Ruído Ambiente  
 Localização da pedreira "Vigária n.º 2"

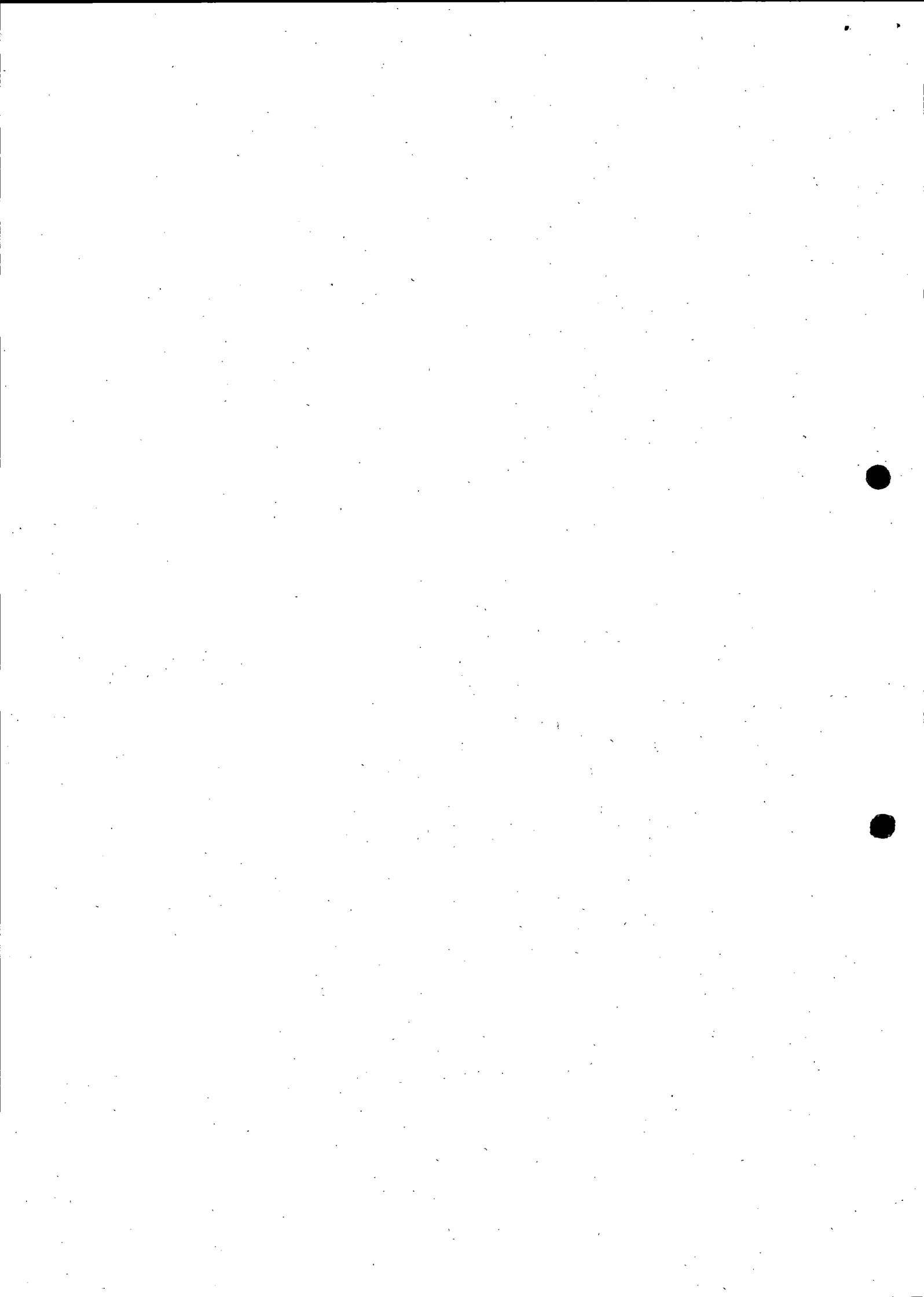


<b>RUÍDO AMBIENTE</b> EXTRACTO DA FOTOGRAFIA AÉREA	<b>ESTUDO IMPACTE AMBIENTAL</b>	SEM ESCALA
PEDREIRA VIGÁRIA N.º 2	VIGÁRIA - BENCATEL VILA VIÇOSA	MAIO 2007
 Centro tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais	J. MENDES NOBRE, LDA.	<h1>12</h1>



**ANEXO B**

Ponto de recolha de água subterrânea



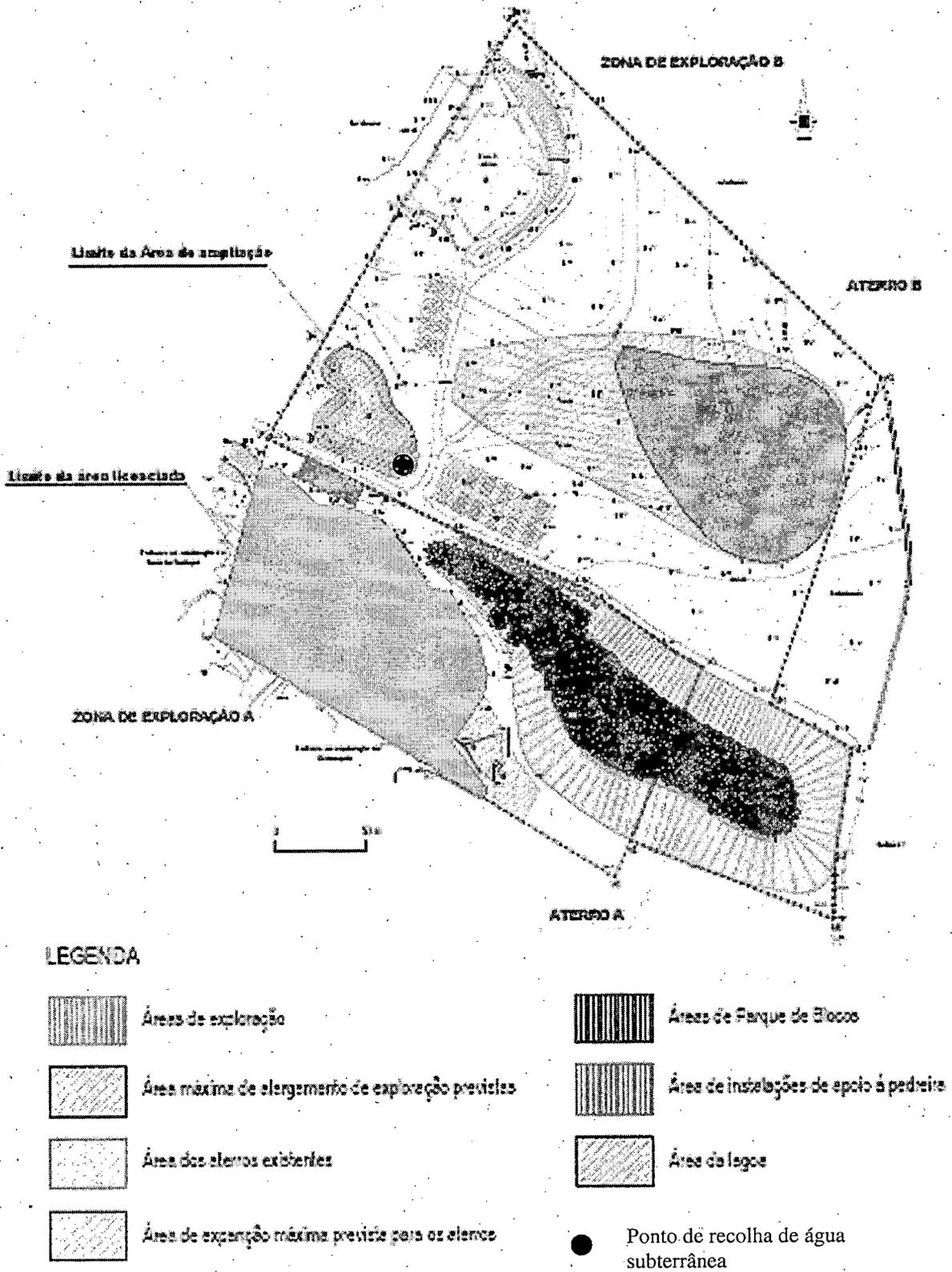


Figura B – Representação esquemática actual da pedreira

