



Índice

1. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO	2
2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	5
3. DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES PROVOCADAS NO AMBIENTE	8
4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES PREVISÍVEIS.....	13
5. MONITORIZAÇÃO.....	17

ANEXOS

Planta topográfica actual

Planta final de lavra

Plano geral de recuperação paisagística

Localização da área em estudo

Carta de condicionantes (PDM)



1. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

A empresa promotora do Estudo de Impacte Ambiental tem a designação social de Anjos & David - Extracção de Granitos, Lda., com sede em Sabroso de Aguiar, concelho de Vila Pouca de Aguiar, distrito de Vila Real e pretende exercer a sua actividade nos sectores da extracção de granitos com fins ornamentais (Granito de Pedras Salgadas).

O projecto refere-se à implementação/abertura de pedreira de granito ornamental denominada por "Grua", em terreno virgem, com uma área aproximada de 7.7ha, localizado na Área Cativeira de Pedras Salgadas, freguesia de Sabroso de Aguiar, concelho de Vila Pouca de Aguiar e distrito de Vila Real (ver Figura 1). A área em estudo encontra-se abrangida pela Portaria nº 766/94 de 23 de Agosto, que define a "Área Cativeira de Granitos de Pedras Salgadas".

Desta forma, e de acordo com o Decreto Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, Anexo II, o projecto de abertura da pedreira terá que ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental, do qual o Estudo de Impacte Ambiental e este Resumo Não Técnico fazem parte.

A realização do presente projecto decorreu durante cinco meses, de Novembro de 2001 a Março de 2002.

Prevê-se que o empreendimento tenha uma vida útil com cerca de 42 anos. A empresa pretende, na área a licenciar, implantar não só a pedreira, mas também uma máquina de cubos e guias, de modo a aproveitar os restos de rocha sem valor comercial.

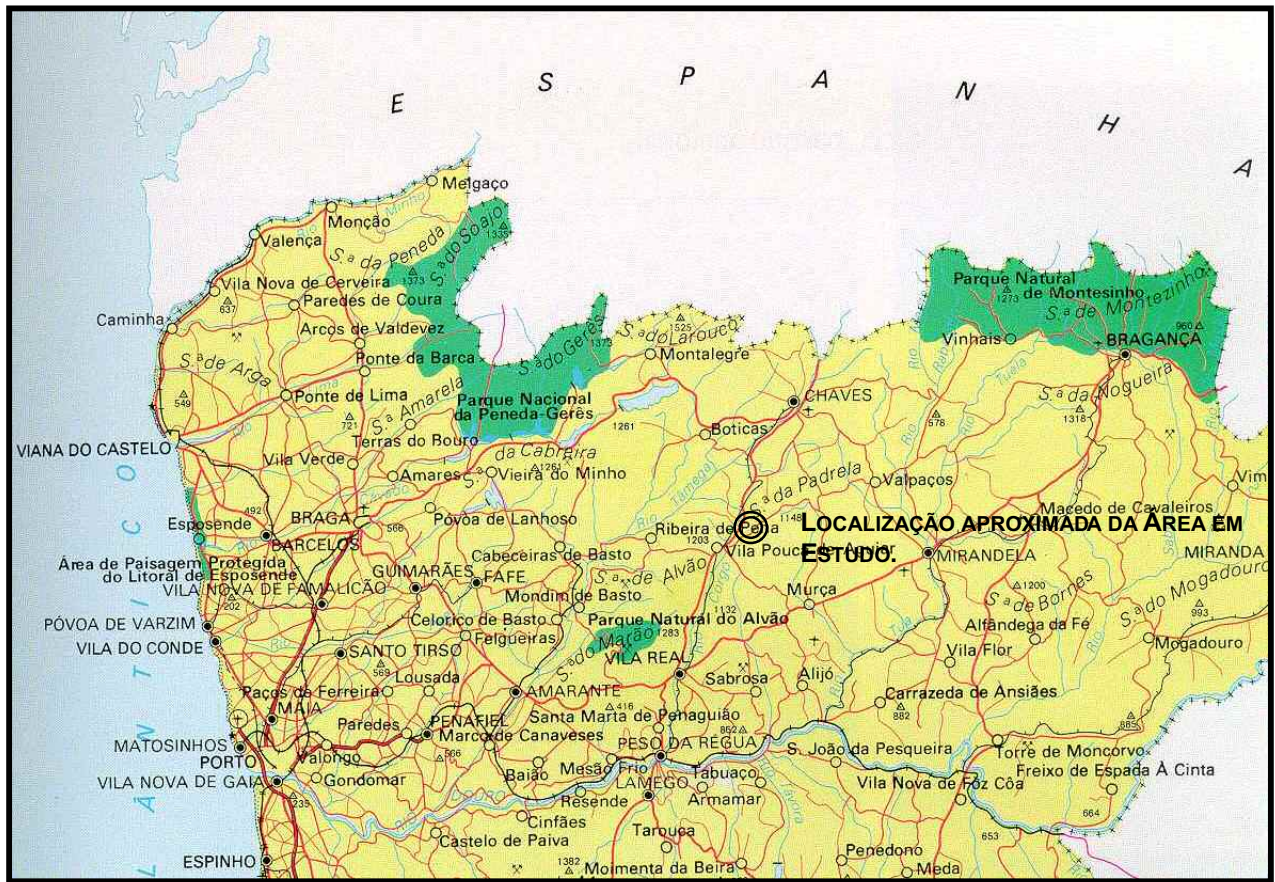


Figura 1. Enquadramento Regional da Área em Estudo (s/escala).

A acessibilidade à pedra faz-se por um caminho de terra batida, que se estende em cerca de 2km, e que não se encontra nas melhores condições para o tráfego viário de grande porte. Este caminho liga a pedra até à povoação de Sabroso de Aguiar, servida pela EN nº 2, que é a principal via estruturante do concelho de Vila Pouca de Aguiar e que faz a ligação entre Vila Real e Chaves.

Na proximidade imediata não se verifica a existência de habitações, encontrando-se a povoação mais próxima, Sabroso de Aguiar, a cerca de 1 km, medido em linha recta. Junto à área que se pretende licenciar, encontram-se várias pedreiras em laboração, integradas na Área Cativa das Pedras Salgadas.



Esta área está classificada, segundo o Plano Director Municipal de Vila Pouca de Aguiar (ver carta de condicionantes em anexo) como área de Classe 3, “Espaços para Indústrias Extractivas”, correspondente à Área Cativa das Pedras Salgadas, e também como Classe 4, Espaços Agrícolas e Florestais.

A abertura da pedreira em estudo justifica-se neste local, pelas seguintes razões:

a) Preconiza-se que existam reservas de granito de boa qualidade em grandes quantidades, uma vez que o projecto se encontra incluído na Área Cativa de Pedras Salgadas;

b) O granito a explorar será facilmente escoado no mercado, dado que apresenta um bom valor comercial;

c) As habitações mais próximas encontram-se distantes (a cerca de 1 km), pelo que esta actividade não irá influenciar negativamente a qualidade de vida dos habitantes de Sabroso de Aguiar;

d) O escoamento do material extraído encontra-se facilitado, pelo facto de a propriedade se localizar perto da EN ° 2.

Numa região como o interior nortenho, que desde há muito é caracterizada por grandes carências a nível de emprego, perda e envelhecimento de população, onde o concelho de Vila Pouca de Aguiar não é excepção, todas as iniciativas aglutinadoras de mão de obra (tal como o empreendimento ao qual se refere este resumo não técnico) são fundamentais para o seu desenvolvimento e sustentação. Assim, é de realçar a mais valia que o empreendimento acarreta, atendendo a que, para além de garantir o emprego directo, proporcionará efeitos multiplicadores sobre o fomento da restante actividade económica da região, quer a montante quer a jusante da actividade extractiva.



2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A actividade principal nesta área consistirá na extracção de granito com fins ornamentais, nomeadamente de “Granito de Pedras Salgadas”. De forma a aproveitar todo o material desmontado, a empresa estima que 30 a 40% será comercializável como rocha ornamental e o restante será transformado em guias, cubos e britas. Os cubos e as guias serão transformados na área que se pretende licenciar e o restante material será vendido, para ser britado. Assim, a empresa terá o aproveitamento de praticamente de todo o material retirado da pedreira.

De acordo com o Plano de Lavra, parte integrante do EIA, todas as estimativas apontam para que a exploração/vida útil da pedreira corresponda a um período de aproximadamente 42 anos e que a área final da corta atinja cerca 1.54ha. Após este período, iniciarse-á de imediato, o processo de finalização da recuperação paisagística e revitalização do local.

A empresa Anjos & David, Lda. pretende criar 12 postos de trabalho directos. A criação de mais postos de trabalho, é uma hipótese que a empresa considera, de acordo com as necessidades que vierem a surgir ao longo da exploração, e em função do eventual desenvolvimento do mercado.

Uma vez que se vai processar a abertura de uma pedreira em terreno virgem, pode-se afirmar que o projecto terá as seguintes fases: fase de construção, fase de exploração/funcionamento e fase de encerramento/desactivação.

A fase de construção consistirá nas seguintes acções: operação de prospecção, pesquisa e trabalhos preliminares; limpeza do terreno (desmatação); construção dos acessos, anexos e instalação destes; destapação; armazenamento das terras de cobertura e abertura da pedreira.



A fase de exploração/funcionamento envolve os seguintes procedimentos: alargamento da área de corta; exploração da pedra e produção de cubos e guias; armazenamento das terras de cobertura resultantes do alargamento da área de corta e stockagem de produto final.

A fase de encerramento/desactivação corresponderá ao final da exploração propriamente dita, nomeadamente com o encerramento e recuperação da área de corta. Para além disso, proceder-se-á à remoção e desmantelamento de equipamentos fixos e móveis e outras estruturas. Esta fase deverá estar completa um ano após a conclusão de todos os trabalhos de exploração da pedra.

De seguida far-se-á uma breve descrição do método de exploração que se irá efectuar na pedra.

Descrição do método de exploração

O método de exploração efectuar-se-á a céu aberto, em flanco de encosta e em poço/fosso, através de degraus direitos, de acordo com o Decreto Lei nº 270/2001 de 6 de Outubro.

Os degraus das bancadas terão 5m de altura e uma largura de 2m. As terras de cobertura serão armazenadas (em parga), separadamente com vista à posterior recuperação paisagística da pedra.

O processo extractivo inicia-se com a decapagem, ou o retirar, do solo existente à superfície que cobre a rocha mãe, sendo de realçar que neste caso são solos muito delgados, pelo que as quantidades armazenadas serão relativamente baixas. Seguidamente, começa a actividade extractiva propriamente dita, com a abertura das várias frentes de desmonte, e o alargamento da área de corta (buraco). A abertura das frentes efectua-se através da “furação”, e corte da massa



granítica, individualizando-se então, através de máquinas de fio diamantado e explosivos, as denominadas bancadas (grandes massas graníticas), que são separadas da jazida com a ajuda de macacas e colchões hidráulicos. Após o derrube das bancadas, estas irão ser cortadas de forma a obter-se os denominados blocos (com a forma de um paralelepípedo). Nesta altura efectua-se uma escolha, em que os blocos com valor comercial serão transportados para o parque de blocos e os que não possuam os requisitos necessários para serem comercializados, serão transformados em cubos, guias ou vendidos para serem britados. Todo o transporte será efectuado, da frente de desmonte, através de pás carregadoras.

A utilização de explosivos irá processar-se de uma forma pontual, podendo apontar-se uma frequência, bastante baixa, já que só acontecerão duas explosões por semana, dado que a empresa irá usar de forma metódica o fio diamantado, no corte do granito, o que diminuirá a necessidade de explosivos.

A água utilizada no processo extractivo terá origem na captação subterrânea que a empresa pretende efectuar e também na acumulação de água no fundo da área de corta. Será criado um sistema de recirculação de água, de forma a que esta, depois de tratada em tanques de decantação, volte a ser reintroduzida no processo produtivo. Desta forma, pretende-se efectuar uma gestão mais eficaz do recurso água.

Relativamente às áreas de apoio à actividade extractiva, a empresa pretende instalar uma oficina mecânica, uma casa para o compressor, instalações sociais com balneários (monoblocos), vestiários, uma máquina de cubos.



3. DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES PROVOCADAS NO AMBIENTE

Associado à actividade extractiva existem diversos elementos que, de forma diferenciada, irão ser afectados. Seguidamente apresentam-se as principais alterações no ambiente de que, de forma directa ou indirecta, toda esta actividade terá responsabilidade, desde a fase de construção à fase de desactivação.

O início da actividade extractiva, ou sempre que haja alargamento da área de corta, obriga a que exista remoção das terras de cobertura e dos afloramentos graníticos que não têm potencial para ser explorados.

As terras de cobertura vão ser armazenadas separadamente dos restos de rocha sem valor comercial (estes vão ser depositados em um aterro de superfície temporário) e irão servir para as medidas de recuperação paisagística propostas na fase de encerramento da pedreira.

Como os solos presentes no local não apresentam aptidões agrícolas e a ocupação pela pedreira vai ser temporária, deve-se considerar que os impactes ocorrentes serão pouco importantes. Após o cessar da actividade irão ser implementadas as medidas correctivas de recuperação, preconizadas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, o que permitirá, através da revegetação do local, uma reabilitação progressiva.

A paisagem será um dos elementos mais afectados pela existência da pedreira, com de uma forma geral acontece, uma vez que irão ser efectuadas alterações na topografia, com as escavações e alargamento da área de corta, depósitos de rocha extraída sem valor comercial (elevações) e pela instalação de máquinas de grande porte, bem como pelos outros elementos afectos à actividade.



No que diz respeito à flora, verificase que tem vindo a haver, desde à longos tempos, uma importante intervenção do homem no coberto vegetal, apresentando este actualmente uma baixa diversidade de espécies, em relação à vegetação inicial potencial.

A fauna apontada para a região é diversificada, inventariandose um número significativo de espécies, que na sua maioria são consideradas como não ameaçadas. No entanto, aquela região apresenta algumas espécies que possuem o estatuto de conservação.

Todo o processo extractivo associado ao consecutivo alargamento da pedreira poderá vir a alterar alguns habitats existentes resultando na mudança do comportamento faunístico. Este impacte, de alguma importância, tem um carácter temporário e perfeitamente recuperável, com o desactivar da pedreira, e após a implementação das medidas de minimização apontadas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

Associado a toda a actividade extractiva encontrase um aumento de ruído e de poeiras. Foram efectuadas medições a estes dois parâmetros, que indicaram que os locais envolventes à pedreira, são pouco ruidosos, uma vez que os valores encontrados foram inferiores aos valores limites estipulados na lei. Os valores da avaliação das poeiras no ar também são inferiores aos estipulados por lei.

Relativamente ao possível impacte de aumento das poeiras provocado pelo aumento de tráfego e processo extractivo e de acordo com as medições efectuadas à pedreira, concluíse que este impacte não terá significado, já que será política da empresa a utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's) do mercado para a exploração do granito, nomeadamente com a intenção de adquirir equipamento que funciona por via húmida. No entanto, devem ser cumpridas as medidas de minimização propostas no capítulo seguinte, de forma a que não haja a libertação de poeiras. No que diz respeito às vibrações, não se prevêem impactes negativos.



O local integra-se na bacia hidrográfica do rio Avêlames, numa área onde a rede de drenagem superficial se caracteriza pela existência de diversas linhas de escorrência preferencial bem definidas, mas de carácter temporário. Constata-se que o empreendimento, não irá interferir com nenhuma linha de escorrência superficial, nem na destruição física de linhas de água.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, pode-se afirmar que estes não têm significado, já que estamos em presença de rochas impermeáveis, não se verificando a presença de captações nas proximidades, conduzindo a que o impacto sobre este elemento não seja importante.

A produção de efluentes líquidos é normal em qualquer actividade industrial. Os efluentes produzidos no sector extractivo são constituídos por água e pó de pedra. Estes efluentes irão ser armazenados numa bacia de decantação que corresponde ao canal de abertura do piso seguinte da área de corta. Quando necessário proceder-se-á à bombagem de água acumulada para os tanques de decantação, correctamente dimensionados, onde irão ficar depositadas os sólidos (pelo efeito da gravidade). A água após tratamento nos tanques de decantação, é armazenada num tanque de retenção, com o intuito de voltar a abastecer o processo produtivo. Assim, a empresa conseguirá uma correcta gestão deste recurso, com a diminuição do seu consumo, não se prevendo um acréscimo negativo a nível de impactes.

Os tanques de decantação serão limpos com a periodicidade necessária, de acordo com o decorrer da exploração, e as lamas serão depositadas junto às escombrelas, separadamente dos restos de rocha sem valor comercial.

Relativamente aos efluentes domésticos gerados, estes serão devidamente tratados em uma fossa séptica estanque.



A laboração normal da pedra produz também outro tipo de resíduos tais como pneus usados, sucata e óleos usados. Estes resíduos serão armazenados convenientemente e em local próprio para que não provoquem possíveis contaminações do solo e das águas e não se apresentem de uma forma desorganizada, vindo a ser posteriormente recolhidos por empresas credenciadas para tal.

Ao observar-se a zona verificou-se que o fluxo rodoviário pode ser considerado baixo. A rede viária local permite o acesso fácil e eficaz à exploração e o escoamento do produto final (blocos de granito). A pedra é responsável por um pequeno aumento do fluxo rodoviário, mas sem impacte negativo significativo.

Após consulta do Inventário do Património Arquitectónico e Arqueológico Classificado, verifica-se que, de acordo com a informação existente, na área em estudo não existe património inventariado. O local da pedra também não se encontra incluído em nenhuma área protegida (Biótopo Corine, Rede Natura, etc), nem é conhecido qualquer vestígio de interesse, pelo que se conclui que não há, nem se prevê, qualquer impacte negativo no património natural.

No que diz respeito às alterações sócio- económicas, constatou-se que o empreendimento é de todo o interesse para o local onde está inserido, já que pode vir a acarretar novos postos de trabalho, possibilitando desde já a fixação das populações a esta zona, caracterizada pelo êxodo rural. Conclui-se assim que o impacte da pedra é muito positivo a nível deste descritor.

A presença de várias pedras próximas à propriedade, leva a prever a ocorrência de impactes ambientais cumulativos com algum significado, nomeadamente no que diz respeito ao aumento das poeiras e ruído emitido, aumento de tráfego e degradação da qualidade da paisagem. No entanto dado tratar-se de uma área industrial, este tipo de impacte deverá ser considerado em termos de “Zona de Extração de Rochas Naturais”.



Os impactes na geologia terão significado, dado que se pretende explorar um recurso natural geológico (granito). No entanto, encontram-se perspectivadas medidas de forma a que haja uma correcta exploração deste recurso (e.g. a correcta aplicação do Plano de Lavra), no sentido de minimizar ao máximo possível os impactes previstos.

No final de vida útil da pedreira, isto é, daqui a 42 anos, encontra-se previsto um plano de encerramento/desactivação, onde se perspectiva a recuperação da área de corta, bem como a remoção de todas as estruturas fixas e móveis, de forma a devolver ao local as suas características iniciais antes do empreendimento.



4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES PREVISÍVEIS

Com as medidas de minimização propostas pretendese reduzir/eliminar os possíveis impactes (conflitos) desta actividade com o meio envolvente, de forma a que a pedreira possa ser vista, no local onde está inserida, de uma forma positiva, e como fonte de desenvolvimento económico.

É importante referir que a maioria dos impactes previstos são recuperáveis, uma vez terminada a vida útil da pedreira, e mesmo em alguns casos, durante a exploração da pedreira, sendo introduzidas medidas específicas de revalorização do espaço. De seguida, apresentansse medidas que irão minimizar os impactes mais importantes.

Os impactes mais importantes prevêemse na paisagem e na geologia essencialmente devidos às alterações na topografia, cortes abruptos da sua continuidade, e conseqüentemente, a alteração das características do local e também pelas características intrínsecas desta actividade: a exploração de um recurso natural geológico.

As principais medidas de minimização propostas, de acordo com os principais impactes previstos são as seguintes:

- 1 - Caracterização do maciço de forma a identificar os melhores locais a explorar.

- 2 - Manter actualizado o Plano de Pedreira, ao longo da fase de funcionamento da pedreira.

- 3 - Armazenagem, em pargas, da terra vegetal resultante da decapagem das zonas ocupadas pela exploração (esta medida deverá ser aplicada a todos os terrenos de expansão, sempre que haja alargamento).



4 - Os restos de rocha sem valor comercial e as lamas deverão ser armazenados temporariamente em aterro, para posteriormente serem reutilizados ou valorizados.

5 - Construção de uma bacia de retenção de óleos virgens e usados para minimizar eventuais contaminações dos solos.

6 - Armazenamento controlado dos materiais potencialmente contaminantes (e.g. óleos e sucatas), em espaço coberto e solo totalmente impermeável, até serem recolhidos por empresas licenciadas para o efeito.

7 - Criação de um sistema de drenagem, com canalização de todas as escorrências para um sistema de decantação. Desta forma conseguir-se-á a remoção das partículas sólidas em suspensão e a água tratada poderá voltar a ser reintroduzida no processo produtivo.

8 - Adopção de medidas que evitem ou minimizem a libertação de poeiras, tais como:

- * Utilização de equipamentos que funcionem por via húmida;
- * Aspersão de caminhos.

9 - Minimização do ruído emitido pelos equipamentos fixos, através da melhoria de construção em engrenagens e estruturas, e de uma manutenção constante.

10 - Minimização do ruído emitido pelos equipamentos móveis, com a diminuição da intensidade das sirenes de marcha atrás das máquinas (ex: pás carregadoras).



11 - Controlo das velocidades de circulação das máquinas.

12 - Controle rigoroso do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação (tonelagem de acordo com a lei).

13- Reduzir ao máximo as operações de taqueio com explosivos.

14 - Revegetação do local com espécies autóctones dos ecossistemas afectados.

15 - Implementação rigorosa das medidas previstas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

16 - No caso de se efectuar qualquer descoberta de âmbito arquitectónico ou arqueológico, tal facto deverá ser comunicado às entidades competentes para a sua avaliação (neste caso serão o Instituto Português de Património Arquitectónico (IPPAR) e Instituto Português de Arqueologia (IPA)).

17 - Implementação de planos de monitorização para os diversos aspectos ambientais.

Os impactes causados por uma pedreira podem ser minimizados e compensados, podendo mesmo, no fim da sua vida útil, vir a ser reversíveis e recuperáveis, de acordo com o proposto no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.



A recuperação paisagística iniciar-se-á de imediato com a construção de uma vedação de protecção, nos limites da propriedade e da área de corta, de forma a precaver eventuais problemas de insegurança para pessoas e animais. No final de vida útil da pedreira, encontra-se preconizado a recuperação da área de corta, com a suavização dos taludes resultantes da exploração, tentando dentro do possível, reestabelecer as formas anteriores à exploração. Com esta modelação do terreno, criam-se condições necessárias para a revegetação do local, quer por colonização espontânea das espécies, quer recorrendo a plantações e sementeiras.

A implementação de uma pedreira não permite localizações alternativas. As pedreiras só se podem implantar onde exista recurso geológico com características próprias para uma exploração comercialmente viável. Esta limitação própria da actividade extractiva condiciona todos os aspectos que têm a ver com o estudo de alternativas em função dos valores ambientais, sócio económicos, ou outros, introduzindo uma “margem de manobra” muito curta na tentativa de evitar impactes logo na fase de instalação. Assim a implementação de uma pedreira passa, na maior parte das vezes, pela adopção de medidas, técnicas ou de procedimentos, no sentido de minimizar os impactes causados.



5. MONITORIZAÇÃO

Como bom indicador para avaliação das medidas propostas para minimizar os impactes previstos e como forma de detecção de eventuais problemas que possam surgir, deverá ser efectuada a monitorização das poeiras, ruído, controle de óleos esucatas e implementação das medidas de recuperação paisagística.

O plano de monitorização proposto (mais discriminado no Estudo de Impacte Ambiental), deverá ser iniciado durante a fase de construção e passa pelos seguintes pontos:

Aspectos a Monitorizar	Frequência de Monitorização
Poeiras	Bienal
Ruído	Trienal
Resíduos - Controle de óleos e sucatas	Controlo Constante
Implementação das medidas do PARP	Ao longo da vida útil da pedreira

Pretende-se que estes planos de monitorização venham a funcionar de uma forma dinâmica, permitindo detectar eventuais conflitos, podendo vir a ser alterados de acordo com os resultados obtidos nas campanhas efectuadas.

A empresa disponibilizar-se-á a enviar os relatórios de acompanhamento da situação ambiental nos termos e nos prazos definidos pelas entidades competentes para o efeito.



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

ANEXOS



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Planta Topográfica Actual.



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Planta Final da Lavra.



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Planta Geral de Recuperação Paisagística.



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Localização da Área em Estudo.



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Carta de Condicionantes (PDM).