



1280

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Gabinete do Ministro

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)

Projecto de Ampliação da Pedreira de Granito Ornamental n.º 4745, denominada “Fojos n.º 2”

- 1 Tendo por base o parecer técnico da comissão de avaliação (CA) relativo ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) sobre o projecto de ampliação da pedreira de granito ornamental n.º 4745, denominada “Fojos n.º 2”, em fase de Projecto de Execução, situada na freguesia de Bragado, no concelho de Vila Pouca de Aguiar, distrito de Vila Real, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável, condicionada:**
 - À determinação da caução do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP), prevista no artigo 52º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte na fase de licenciamento propriamente dito, conforme procedimentos dos artigos 27º e 28º do diploma referido.
 - Ao esclarecimento, em sede licenciamento, da questão levantada pela empresa Leite & Alves, Lda., no âmbito da consulta pública, relativamente à propriedade dos terrenos.
 - Ao cumprimento integral e cronológico das Medidas de Minimização (decorrentes do EIA e aceites pela CA, e as avançadas pela CA) e dos Planos de Monitorização indicados no EIA, com as alterações avançadas pela CA, constantes no Parecer Final e discriminados no anexo à presente Declaração de Impacte Ambiental (DIA);
2. No âmbito do Parecer da Comissão de Avaliação, foram adequadamente analisadas as sugestões apresentadas no decurso da Consulta Pública e contempladas no respectivo Relatório. Foram igualmente considerados os pareceres externos emitidos pelas entidades consultadas, nomeadamente a Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar e a Direcção-Geral de Geologia e Energia.
3. Os relatórios de monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

4 de Abril de 2005

O Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

(Francisco Nunes Correia)



RDC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL
Gabinete do Ministro

**ANEXO À DIA do projecto de Ampliação da Pedreira de Granito Ornamental n.º 4745,
denominada “Fojos n.º 2”**

1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Deverão ser integralmente implementadas todas as medidas de minimização seguidamente elencadas, que contemplam as constantes no EIA e aceites pela CA, bem como as propostas pela CA, após apreciação do projecto.

Medidas Genéricas

EIA 1 – Controlar o cumprimento das medidas preventivas e minimizadoras inerentes aos impactes produzidos pela exploração e comprovar se esses impactes são os previstos no estudo.

EIA 2 – Na eventualidade de se produzirem outros impactes não considerados no estudo, pôr em marcha as medidas minimizadoras oportunas, considerando-se sempre as melhores soluções técnicas e económicas para o desenvolvimento do projecto.

EIA 3 – Verificar a correcta execução do Plano de Lavra e o respectivo Plano de Recuperação Paisagística, principalmente a Recuperação Paisagística a implementar no imediato e durante a actividade de exploração.

EIA 4 – Cumprir elevados níveis de qualidade relativamente aos materiais empregues na Recuperação Paisagística.

EIA 5 – Analisar a evolução das áreas recuperadas e obter comprovação da eficácia das medidas adoptadas. Caso se observem resultados negativos, devem-se investigar as causas do fracasso para que se possam estabelecer as medidas necessárias a adoptar.

CA 1 – Deverá ser instalado um dispositivo de lavagem dos rodados dos veículos à saída da exploração. O efluente resultante deverá ser encaminhado para as bacias de decantação.

CA 2 – Deverão ser criadas valetas de drenagem ao longo de todos os caminhos, de forma a permitir o encaminhamento das águas de escorrência.

De acordo com o parecer do Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica, IDRHa, deverão ser implementadas as seguintes medidas de minimização:

CA 3 – Efectuar a manutenção dos equipamentos e máquinas de extracção e transporte em local apropriado.



RUC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

CA 4 – Efectuar uma correcta gestão das pargas dos solos de cobertura decapados, para a sua posterior utilização na reabilitação paisagística da zona, aquando do encerramento da pedreira.

CA 5 – Deverá ser solicitado parecer à Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes no que se refere à possível interferência da Pedreira com o Aproveitamento Hidroagrícola de Vila Pouca de Aguiar.

Decorrente do parecer emitido pela Direcção Geral dos Recursos Florestais, DGRF, dever-se-á cumprir o seguinte:

CA 6 – Nas áreas florestais envolventes dever-se-á, regularmente, fazer a limpeza da vegetação do sub-coberto, por forma a reduzir o risco de incêndio.

CA 7 – A escolha dos locais de implantação dos estaleiros, dos parques de material, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as outras infra-estruturas de apoio à obra deverão ser planeados por forma a preservar as áreas com ocupação florestal.

CA 8 – As movimentações da maquinaria deverão ser limitadas ao estritamente necessário preservando a flora, vegetação e fauna do local.

CA 9 – O Plano Ambiental de Recuperação Paisagística deverá prever a rearborização das áreas afectadas com recurso à arborização com espécies adequadas à região e resistentes ao fogo, devido ao elevado risco de incêndio florestal da região.

CA 10 – Uma vez que a ampliação da Pedreira será feita em terrenos baldios inseridos no Perímetro Florestal da Serra do Alvão, submetido a Regime Florestal Parcial, e o qual está sob gestão da DGRF, o planeamento e execução das obras que se insiram, ou colidam, com a área do Perímetro Florestal devem ter a participação e acompanhamento daquela entidade, através do serviço respectivo – Circunscrição Florestal do Norte.

Solos

EIA 6 – As terras resultantes das acções de decapagem deverão prioritariamente, e à semelhança do procedimento seguido actualmente pelos responsáveis da pedreira, ser utilizadas na formação de novos taludes de protecção à escavação e no reforço dos existentes, mantendo sempre as melhores condições de estabilidade.

EIA 7 – As terras de cobertura excedentes que não são utilizadas nas acções anteriores, deverão ser acondicionadas em pargas próprias, estreitas, compridas, separadas cerca de 5 m, com uma altura não superior a 2,5 m e com o cimo ligeiramente côncavo para uma boa infiltração da água.

EIA 8 – As pargas deverão localizar-se no sector W da área da pedreira, paralelamente à EM549, imediatamente após os 50 m da zona de defesa a este itinerário secundário. As pargas actualmente localizadas no sector Sul do



EM

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

terreno poderão aqui permanecer desde que o material que as compõe seja utilizado na formação dos taludes de protecção quando se der o desenvolvimento da escavação neste sentido.

EIA 9 – As zonas de depósito devem ser cuidadosamente limpas de vegetação e não devem ser calcadas por qualquer tipo de equipamento móvel.

EIA 10 – As pargas e os taludes de protecção deverão ficar devidamente protegidos dos ventos e das águas de escorrência, de forma a evitar-se a erosão, a dissolução dos constituintes orgânicos e os deslizamentos. A protecção e estabilidade das pargas e taludes deverão ser conseguidas através da execução de sementeiras e de um adequado sistema de drenagem (sulcos para escoamento das águas pluviais).

EIA 11 – As terras depositadas serão gradualmente utilizadas na recuperação paisagística das áreas intervencionadas envolventes à escavação, à medida que os terrenos forem sendo disponibilizados, prevendo-se que, desta forma, sejam recuperados cerca de 2,6 ha de terreno. Actuar-se-á ao nível do relevo com a modelação do terreno, utilizando-se os materiais desaproveitados no processo produtivo, sendo o material armazenado nas pargas (com qualidade de terra vegetal) utilizado na fixação da vegetação a plantar.

EIA 12 – Adoptar em definitivo o sector Sul do terreno para a deposição de materiais em escombreira, por ser uma zona pouco declivosa situada fora dos limites da escavação proposta e por apresentar uma razoável capacidade de armazenamento.

EIA 13 – A zona de depósito deve ser cuidadosamente limpa de vegetação e da camada superficial de solo, uma vez que a decomposição da vegetação e a existência de solo vegetal contribuem para diminuir a resistência ao corte e favorecer a ruptura.

EIA 14 – Criar um único acesso para a deposição e/ou remoção do material em escombreira, em condições que permitam efectuar com segurança este tipo de operações.

EIA 15 – Ordenar por calibres e/ou por graus de alteração os materiais a depositar. Este zonamento permitirá um manuseamento selectivo do material e um controlo mais eficaz de eventuais situações de instabilidade.

EIA 16 – Formação de uma escombreira larga e baixa, cuja geometria proporcione uma boa estabilidade aos taludes e a melhor ocultação possível dos pontos de observação dominantes (EM549 e EM549-1).

EIA 17 – Estabelecer boas condições de drenagem no local de depósito, colocando previamente drenos de fundo que facilitem o atravessamento da água através da escombreira e construindo valas na periferia da mesma de forma a canalizar e desviar as águas de escorrência e evitar a formação de bolsas, empoçamentos ou zonas de infiltração sob a escombreira, acções que diminuirão o risco de desmoronamento por arrastamento hidráulico.



FWZ

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

Resíduos

CA 11 – Instalação de um separador de hidrocarbonetos, devidamente dimensionado para tratar todas as águas oleosas produzidas pela empresa.

CA 12 – Acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos perigosos (ex. óleos usados, filtros de óleo e baterias), bem como dos óleos novos, em local próprio e coberto, devidamente impermeabilizado e com a bacia de retenção ligada a um separador de hidrocarbonetos.

CA 13 – Impermeabilização do local para lubrificação/manutenção de máquinas e viaturas, com drenagem das águas de lavagem ou pluviais para um separador de hidrocarbonetos.

CA 14 – Encaminhamento das águas e das lamas oleosas do separador para um receptor devidamente autorizado.

CA 15 – Durante o período de exploração, deverá ser efectuada a verificação e comprovação da legalidade de todos os destinos (quer para valorização ou para eliminação), que a empresa vier a considerar para os seus resíduos.

EIA 18 – Rever e proceder atempadamente à renovação dos contratos com os operadores de resíduos, precavendo um aumento da quantidade de resíduos produzidos com o desenvolvimento da exploração.

Qualidade da água

EIA 19 – Implementar um tratamento que vise a eliminação parcial dos sólidos em suspensão das águas que afluem à exploração.

EIA 20 – Promover a utilização das águas clarificadas nas tarefas da pedreira.

EIA 21 – Evitar qualquer comunicação hidráulica directa entre a pedreira e o talvegue mais próximo (ribeira do Ribeiral).

Uma vez que a canalização das águas pluviais para os talvegues mais próximos não se afigura viável devido à interposição da EM549, deverão ser implementadas as seguintes medidas:

EIA 22 – Criar um sistema de drenagem para as águas pluviais, construindo para o efeito valetas e/ou canais na periferia da escavação prevista, aproveitando sempre que possível a inclinação natural do terreno e evitando que as águas possam drenar para as zonas de trabalho activas (ver a implantação do sistema de drenagem periférica no desenho n.º 2 do Plano de Pedreira).



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

EIA 23 – Efectuar a manutenção periódica do sistema de drenagem proposto, para que permaneça sempre desobstruído de calhaus, ramos ou de qualquer outro elemento de grande dimensão que dificulte a normal circulação da água.

EIA 24 – Construir uma bacia no limite NW da escavação, idêntica às existentes actualmente na área da pedreira, cujo objectivo principal será o de recolher as águas pluviais com elevada carga sólida, e que foram previamente canalizadas para este sector. A água aqui acumulada deverá ser prioritariamente utilizada nas diversas actividades da pedreira que dela necessitem.

EIA 25 – Construir duas bacias no sector NE da pedreira, idênticas às existentes e inseridas no mesmo sistema de funcionamento (aproveitamento da água em circuito fechado), com o objectivo principal de recolher as águas pluviais canalizadas para este sector, as águas residuais provenientes dos trabalhos que serão desenvolvidos no novo pavilhão a construir, e as águas provenientes da vizinhança das zonas de depósito de escombros.

EIA 26 – Fomentar que o esgoto na praça da pedreira se faça por gravidade, à custa de uma pequena inclinação dada nesta zona, através da formação de uma albraca para recolha e decantação natural das águas pluviais acumuladas na escavação ou de outras provenientes de falhas que atravessem a pedreira, sendo de todo o interesse que esta água possa ser reutilizada nas actividades inerentes à exploração, nomeadamente no desempoeiramento das vias de acesso à escavação, nos equipamentos de furação com injeção de água, na lavagem dos rodados e dos próprios veículos.

EIA 27 – Após a precipitação dos materiais finos, e atingida a capacidade dos reservatórios de decantação, estes deverão ser limpos das lamas acumuladas, as quais terão o destino que lhes é dado actualmente.

CA 16 – Deverá ser obtida a licença de infiltração no solo dos efluentes do tipo “doméstico”.

Qualidade do Ar

No ambiente geral envolvente:

EIA 28 – Executar o reforço da cortina arbórea preconizada para o sector mais a W da exploração, de forma a reduzir a propagação de partículas no sentido das povoações mais próximas, sobretudo das poeiras que são produzidas na vizinhança deste sector da pedreira.

EIA 29 – A verificar-se a implantação da unidade de britagem, executar a cortina arbórea preconizada para o limite Sul do terreno, de forma a reduzir a propagação de partículas para o exterior da pedreira.

EIA 30 – Preservar toda a vegetação envolvente que não será afectada pelo projecto de ampliação, nomeadamente a mancha arbórea situada defronte ao local escolhido para instalar a unidade de britagem, que se revelará extremamente útil na retenção das partículas que serão produzidas pela instalação caso a sua implantação se venha a concretizar.



RJC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

EIA 31 – Limpeza e manutenção das bermas da EM549 mais próximas da entrada da pedreira, não permitindo a acumulação de grandes quantidades de inertes soltos que frequentemente são levantados aquando da passagem de veículos.

CA 17 – Manutenção adequada dos equipamentos geradores de emissões para a atmosfera, devendo os motores permanecer afinados e vistoriados.

CA 18 – Cobertura adequada da caixa de carga de camiões utilizados no transporte de substâncias pulverulentas, de modo a minimizar o desprendimento dos materiais. Adicionalmente, estes veículos não devem circular excessivamente carregados.

EIA 32 – Manter as medidas já implementadas na pedreira que visam, de uma forma global, a redução dos níveis de empoeiramento gerados.

EIA 33 – Implementação do Plano de Monitorização da Qualidade do Ar.

No ambiente interno da pedreira:

CA 19 – As águas das bacias de decantação deverão ser utilizadas para aspersão dos itinerários da exploração, quando justificável.

EIA 34 – Aspersão controlada nos acessos internos de terra batida, dispondo a pedreira para o efeito de um tractor-cisterna que à sua passagem rega nos dias mais secos e ventosos os pisos mais solicitados pela circulação de veículos e máquinas pesadas.

EIA 35 – A verificar-se a implantação de raiz de uma unidade de britagem, adoptar uma solução economicamente viável que possa contemplar algumas destas medidas: a) estruturas que isolem e/ou cubram alguns equipamentos (telas, britador, crivo e moínho); b) reduzir a queda de material na alimentação e na descarga do britador; c) reduzir a altura de queda dos materiais (com quedas em espiral ou com amortecimento através de pequenas alhetas); d) descarga de materiais no centro da tela.

EIA 36 – Proceder ao humedecimento dos materiais no interior do circuito de britagem, através da aspersão de água à entrada do britador, do crivo e/ou das telas.

EIA 37 – Utilização nas operações de perfuração da rocha e corte por fio diamantado de equipamentos com injeção de água.

EIA 38 – Implementação do sistema por via húmida em alguns dos processos de tratamento e beneficiação do material extraído.

EIA 39 – Aspersão controlada sobre as pilhas de materiais depositados na área da pedreira.

EIA 40 – Proteger as pargas com sementeira de espécies herbáceas e proceder à revegetação de áreas já abandonadas (recuperação paisagística faseada), de forma a reduzir a erosão pela acção do vento.



FWC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

EIA 41 – Limitar e controlar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração, nomeadamente nos acessos de terra batida.

EIA 42 – Deverá proceder-se à pavimentação da entrada para a pedreira, abrangendo a área que vai da EM549 até às instalações sociais.

EIA 43 – Sempre que possível, e sem perdas de produtividade, fomentar a rotatividade dos trabalhadores mais expostos à emissão de poeiras, por troca com colegas que trabalham em locais menos susceptíveis aos efeitos destas partículas.

EIA 44 – Emprego controlado de explosivos.

EIA 45 – Manter as medidas já implementadas na pedreira que visam, de uma forma global, a redução dos níveis de empoeiramento gerados.

CA 20 – Deverão ser desenvolvidas medidas de minimização adequadas, tendo em conta as disposições constantes do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril.

Ruído

No ambiente geral envolvente:

EIA 46 – Executar o reforço da cortina arbórea preconizada para o sector mais a W da exploração, de forma a atenuar o ruído propagado do interior da pedreira no sentido das povoações mais próximas situadas na vizinhança do ponto PT1 de medição (envolvente W da pedreira).

EIA 47 – Implantar a instalação de britagem na vizinhança do limite Sul do terreno respeitando a zona de defesa à EM549 uma vez que, no interior da pedreira e das áreas disponíveis de terreno, é o local mais afastado dos aglomerados habitacionais mais próximos.

EIA 48 – A verificar-se a implantação da unidade de britagem, executar a cortina arbórea preconizada para o limite Sul do terreno, de forma a reduzir a propagação das ondas sonoras para o exterior da pedreira.

EIA 49 – Prolongar o painel de alumínio até ao limite Sul do terreno (até à zona onde se pretende iniciar a cortina arbórea descrita no ponto anterior), de forma a reduzir a propagação das ondas sonoras para o exterior da pedreira.

EIA 50 – Preservar toda a vegetação envolvente que não será afectada pelo projecto de ampliação, nomeadamente a mancha arbórea localizada defronte ao painel existente e portanto do outro lado da EM549, que se revelará extremamente útil na atenuação do ruído que se fará sentir junto às povoações mais próximas da pedreira, aquando da previsível implantação da instalação de britagem.



RUC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

EIA 51 – Evitar a realização de qualquer tipo de trabalho ruidoso fora do período diurno, e dentro deste, fora do actual horário laboral de trabalho implementado na pedreira, de forma a evitar a ocorrência de impactes significativos (incomodidade) no seio das povoações mais próximas.

EIA 52 – Embora as detonações praticadas na pedreira não sejam relevantes para o cômputo da incomodidade sentida, elas deverão ser executadas antes do final da tarde e antes das pessoas que trabalham fora regressarem às suas residências, sobretudo as que se situam na área de influência da pedreira.

EIA 53 – Implementação do Plano de Monitorização do Ruído.

No ambiente interno da pedreira:

EIA 54 – Proceder à aquisição de equipamentos modernos (móveis e fixos) com níveis de potência sonora dentro dos valores admissíveis e garantidos pelo fabricante, no cumprimento das disposições legais em vigor.

EIA 55 – Efectuar a manutenção preventiva dos equipamentos, de forma a evitar ruídos por folgas, por gripagem de rolamentos, por vibrações por desgaste de peças e por escapes danificados.

EIA 56 – Sempre que possível, realizar determinados trabalhos ruidosos (ex: trabalhos nas frentes de desmonte por acção de martelos pneumáticos) com os restantes equipamentos imobilizados.

EIA 57 – A verificar-se a implantação de raiz de uma unidade de britagem, adoptar uma solução economicamente viável que possa contemplar algumas destas medidas: a) o encapsulamento de alguns equipamentos e das telas transportadoras; b) um sistema anti-vibração nas estruturas de suporte; c) o revestimento das superfícies de queda de material; d) a redução da altura de queda dos materiais.

EIA 58 – Reduzir e controlar a velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso.

EIA 59 – Colocar silenciadores apropriados nos escapes dos equipamentos móveis e, se possível, diminuir a intensidade sonora das sirenes de marcha-atrás, que se revelam particularmente ruidosas em alguns equipamentos.

Paisagem, Fauna e Flora

Durante a actividade de exploração:

EIA 60 – Deverá ser executado o reforço da cortina arbórea com a plantação paralela de uma segunda fiada de árvores, de forma a tornar mais eficiente a ocultação da área de escavação a partir da EM549 e da EM549-1. Esta faixa arbórea ficará definida no sector W da área delimitada pela pedreira, entre a EM549 e as pargas a formar imediatamente após os 50 m da zona de defesa a este itinerário.



RJC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

EIA 61 – No reforço da cortina arbórea existente, que ficará aproximadamente com 300 m de extensão, deverá utilizar-se uma espécie com raiz em torrão consistente, com o mínimo de 2 m de altura. Pelo facto de existir no Monte do Fojo e ser aquela que forma a cortina arbórea actualmente existente, será uma espécie de crescimento rápido tipo cipreste, concretamente o cedro de oregon (*Chamaecyparis lawsoniana*).

EIA 62 – Preservar o reduzido número de árvores (pinheiro-bravo) ainda existentes na área da pedreira e que se situam fora das áreas a intervencionar, nomeadamente da área adstrita ao desenvolvimento da escavação.

EIA 63 – Recuperar as áreas envolventes que não serão afectadas pela exploração nem necessárias para o seu desenvolvimento, através da modelação e preparação do terreno seguida da plantação em módulo de pinheiros-bravos.

EIA 64 – Proteger as pargas com sementeira de espécies herbáceas de forma a reduzir os contrastes cromáticos na paisagem induzidos por este tipo de depósitos provisórios.

EIA 65 – Limitar ao estritamente necessário o número e a extensão dos acessos internos a criar no âmbito do projecto de ampliação, bem como limitar a circulação de máquinas e homens nas áreas adjacentes a preservar e a recuperar.

EIA 66 – Limitar e controlar a altura dos depósitos (terras, escombros e pilhas de produtos acabados) nas respectivas áreas de deposição e de stocks.

EIA 67 – A verificar-se a implantação da unidade de britagem, executar uma cortina arbórea de pinheiro-bravo no limite Sul do terreno, de forma a ocultar a instalação a quem circula na EM549. Esta cortina, orientada de W para E, deverá iniciar-se junto a este itinerário, na vizinhança da zona onde tem início o painel de alumínio que faceja com a EM549.

EIA 68 – Prolongar este painel até ao limite Sul do terreno (até à zona onde se pretende iniciar a cortina arbórea descrita no ponto anterior), mantendo-o em bom estado de conservação uma vez que é extremamente importante na ocultação da zona de trabalhos, dos pavilhões, dos depósitos de materiais e da futura instalação de britagem caso se venha a decidir pela sua implantação na área do projecto.

EIA 69 – Desenvolver a escavação conforme o previsto no Plano de Lavra, nomeadamente no cumprimento criterioso da altura e inclinação das bancadas, da geometria da escavação e do sentido do seu desenvolvimento.

Após a actividade de exploração:

EIA 70 – Proceder ao desmantelamento das instalações industriais e anexos de pedreira, deixando apenas o estritamente necessário para a boa execução da Recuperação Paisagística.

EIA 71 – Efectuar a modelação do terreno através das operações de enchimento e regularização da escavação, remobilizando para tal todo o material estéril depositado na área da pedreira (terras e escombros) e efectuando pontualmente pequenos reajustamentos à geometria da escavação e taludes finais obtidos.



RNZ

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

EIA 72 – Implementar o Plano de Recuperação Paisagística reajustando-o, se for conveniente, às cotas da nova superfície obtida após a modelação topográfica do terreno.

EIA 73 – Cumprir na íntegra todos os requisitos necessários à boa execução do Plano de Recuperação Paisagística, para que o modelado final da área de intervenção e o recobrimento vegetal preconizado possa levar à efectiva reabilitação ambiental e paisagística do local. Com a reconversão do espaço afectado pela exploração da pedreira, o terreno deverá ficar reabilitado para os fins que tinha antes do início da actividade.

EIA 74 – Evitar a abertura de novos acessos que impliquem a destruição de grandes extensões de cobertura vegetal.

EIA 75 – Fomentar a utilização e a preservação dos acessos existentes, devendo na medida do possível tentar-se a abertura de novos acessos nas áreas mais degradadas e desprovidas de vegetação.

EIA 76 – Adoptar medidas para a optimização da circulação de equipamentos móveis no interior da área de exploração, de forma a diminuir o impacte sobre a vegetação nas áreas adjacentes à exploração.

EIA 77 – Manter a localização das zonas de depósito conforme o previsto no Plano de Pedreira, em áreas actualmente desprovidas de vegetação digna de realce.

EIA 78 – Proceder no curto prazo à revegetação com espécies características da zona (*Pinus pinaster*) das áreas envolventes disponíveis e que não serão afectadas pelo alargamento da pedreira e pelo desenvolvimento da escavação, aproveitando o solo vegetal conservado nas pargas.

EIA 79 – Proceder no curto prazo à implantação da cortina arbórea preconizada para o lado direito da EM549 (no sentido Pedras Salgadas–Vilela da Cabugueira), reforçando a plantação actualmente existente mas insuficiente.

EIA 80 – Adoptar medidas para a diminuição do ruído emitido a partir da pedreira, no sentido de não afugentar as espécies que ainda subsistem nas zonas arborizadas a W da pedreira (no lado esquerdo da EM549 no sentido Pedras Salgadas–Vilela da Cabugueira), permitindo que se aproximem mais das áreas arborizadas próximas da exploração e deste itinerário.

EIA 81 – Implementar o Plano de Recuperação Paisagística Final que, sendo a última medida a ser preconizada, só será totalmente viável no final da vida útil da pedreira. Esta medida irá permitir a reabilitação biológica de toda a área afectada pela exploração, que será tanto mais evidente e eficiente se implementada em consonância com a recuperação paisagística a efectuar nas pedreiras vizinhas e que se desenvolvem desde ou próximo do sopé do Monte do Fojo (Granitos Ribeiro, Rocha Azul e Antero Amaral).



FJC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

Património Arqueológico e Arquitectónico

EIA 82 – Na eventualidade de uma descoberta arqueológica nos terrenos da pedreira alvo de estudo, dever-se-á parar de imediato a actividade e comunicar o facto às entidades competentes, nomeadamente ao Instituto Português de Arqueologia (IPA), para que se proceda à avaliação desse património e sejam tomadas as medidas mais adequadas para a sua salvaguarda.

Circulação rodoviária

EIA 83 – A estrada alternativa que tem início junto à Ponte dos Avelâmes e entronca na EN2, deverá continuar a ser o itinerário preferencial a adoptar pelos condutores dos camiões com destino à pedreira “Fojos n.º 2” ou provenientes da mesma.

EIA 84 – Verificar à saída da pedreira o peso bruto dos veículos pesados, de forma a evitar a degradação dos pavimentos por pesos excessivos.

EIA 85 – Colocar sinalização na EM549 e na estrada alternativa, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação, principalmente junto aos acessos às várias explorações existentes e onde frequentemente os camiões efectuam manobras de entrada/saída.

EIA 86 – Sensibilizar os condutores para as limitações de velocidade que devem respeitar nestes itinerários.

EIA 87 – Assumir posições de consenso em acções concertadas que visem o melhoramento dos referidos itinerários, nomeadamente na pavimentação das zonas mais degradadas e na limpeza e manutenção das bermas.

2. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Com a proposta de Planos de Monitorização Ambiental (PMA) deverá ser dado cumprimento ao estipulado no novo regime jurídico de AIA, conforme disposto no Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio.

Com a implementação no terreno do PMA pretende-se, de uma forma sistematizada, continuar a garantir a recolha de informação sobre a evolução de determinadas variáveis ambientais, nomeadamente de Qualidade da Água, Qualidade do Ar e Ruído, ou seja, as variáveis que maior importância assumem ao nível de incidência de impactes no projecto em apreço.

A integração e análise das informações recolhidas na monitorização dos diversos parâmetros ambientais permitirá, futuramente, atingir objectivos que se enquadram no âmbito de uma política de prevenção e redução dos impactes negativos causados pelo desenvolvimento das diversas actividades do projecto.



PTC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

Nesse sentido os objectivos subjacentes à realização do PMA são, por ordem de prioridade e importância, os seguintes:

- Avaliar e confirmar o impacto da implementação e funcionamento do projecto sobre os parâmetros monitorizados, tanto em função das previsões efectuadas no EIA, como no cumprimento da legislação em vigor;
- Verificar a eficiência das medidas de minimização de impactes adoptadas;
- Avaliar a eventual necessidade de aplicação de novas medidas de minimização relativamente a alguns aspectos ambientais (caso as preconizadas inicialmente não sejam suficientes).

Saliente-se desde já que, caso se verifique algum acidente ou reclamação fundamentada sobre algum factor de perturbação ambiental eventualmente induzido pela actividade de exploração, deverão de imediato ser desencadeadas as acções de monitorização extraordinárias que se justifiquem, como forma de avaliar a extensão e/ou provimento de tais factos.

De acordo com o EIA, e atendendo às características industriais do projecto de ampliação que se pretende implantar na pedreira "Fojos n.º 2", que, em termos gerais, envolverá apenas a ampliação da actual área de desmonte/exploração, a monitorização proposta envolverá a Monitorização de Emissões de Ruído e Poeiras e a Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea, não se necessitando para tal de estações fixas no terreno nem de qualquer outro tipo de estação de referência, sendo que o principal objectivo será o de quantificar os parâmetros aferidores da qualidade da água e do ambiente no interior e na envolvente da pedreira em estudo, e o de comparar os valores reais que serão obtidos nas campanhas de monitorização com os valores que serviram de base à avaliação dos impactes respectivos.

Essa quantificação, que envolverá a determinação dos níveis de ruído e empoeiramento na envolvente da área da pedreira e da qualidade da água do furo de captação da Irmãos Queirós, será efectuada através de campanhas de medições e colheitas a realizar na envolvente e no interior da área do projecto, cujos resultados se irão revelar úteis na identificação e descrição dos impactes existentes e esperados com a implementação do projecto de ampliação.

Se os níveis de ruído e empoeiramento, assim como os valores dos parâmetros da qualidade da água para uso industrial, ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente e focada no presente estudo, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas.

Periodicamente deverá fazer-se a avaliação e o acompanhamento dos efeitos e da eficácia das medidas preconizadas para a redução e/ou eliminação dos impactes negativos originados, que eventualmente se venham a verificar no interior e principalmente na envolvente da pedreira.



702

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

Neste contexto, as campanhas de medição de ruído e poeiras deverão ser realizadas uma vez por ano, e de dois em dois anos deverão ser efectuadas colheitas de água no furo de captação existente; de forma a aferir os dados obtidos em medições efectuadas antes da implementação das medidas mitigadoras conducentes à redução de determinado impacte, com os que serão obtidos em medições e colheitas subsequentes.

Após a estabilização dos valores obtidos em campanhas de medição e recolha consecutivas (para os níveis de ruído e empoeiramento e para os parâmetros aferidores da qualidade da água), a periodicidade de medição passará a ser de dois em dois anos no caso do ruído e poeiras, e de três em três anos no caso da qualidade da água subterrânea, mantendo-se como medida preventiva esta periodicidade sempre que se verifique uma constância de valores.

Os Planos de Monitorização do Ruído a apresentar devem contemplar estudos de avaliação de ruído ambiente que comprove o cumprimento do estipulado no artigo 8º do Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro. No caso de se registar algum incumprimento legal, deverá ser apresentado, em simultâneo, um Plano de Medidas Minimizadoras do Ruído, bem como a sua calendarização.

O primeiro relatório deverá ser apresentado no decorrer do primeiro trimestre de laboração da unidade após início de exploração da área de ampliação.

No caso concreto do ruído, a monitorização deverá ser acompanhada por uma correcta e atempada manutenção dos equipamentos, de forma a que os respectivos níveis de potência sonora estejam perfeitamente enquadrados com os valores constantes da certificação acústica garantida pelo fabricante, para cada uma das máquinas.

Do relatório de medições efectuadas, dele devendo constar:

o tipo e as características do equipamento de medição e/ou colheita utilizado;

a metodologia utilizada;

as definições dos parâmetros medidos e obtidos;

a identificação das fontes em presença;

- os resultados (cálculos efectuados e fórmulas utilizadas);

as correcções efectuadas;

o confronto dos resultados finais com a legislação vigente.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Ministro

No caso da qualidade da água subterrânea, deve constar no relatório:

- o tipo e as características do equipamento utilizado na recolha de água;
- a profundidade de recolha e a profundidade do nível hidrostático da água no furo de captação;
- os parâmetros contemplados pela análise físico-química e bacteriológica efectuada;
- os valores obtidos para cada parâmetro;
- o confronto dos resultados finais com a legislação vigente.

A Monitorização de Emissões e da Qualidade da Água Subterrânea, irá desempenhar um papel importante na gestão do projecto, na medida em que permitirá acompanhar a avaliação da eficácia das medidas de gestão adoptadas para minimizar ou prevenir os efeitos negativos provocados pelo projecto.

O acompanhamento das campanhas de monitorização deverá ser efectuado por um consultor especializado, que posteriormente deverá interpretar e avaliar os resultados constantes nos respectivos relatórios de medições ou boletins de análise, de forma a elaborar os Relatórios Técnicos Finais.

Os relatórios de monitorização deverão ser remetidos para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte para apreciação.



Roc

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL
Gabinete do Ministro

Plano de Monitorização da Qualidade do Ar – Empoeiramento

Parâmetros a medir	No ambiente interno da pedreira	Teor de sílica livre – T (mg/m ³) Concentração de poeiras respiráveis – C (mg/m ³)
	No ambiente externo da pedreira	Concentração de partículas em suspensão – C (µg/m ³)
Equipamento recomendado	Bombas aspirantes de caudal regulável, com filtros de membrana.	
Metodologia	Sílica livre	Com base na NP-1796 de 1988
	Concentração de poeiras respiráveis	Segundo o DL n.º 162/90 de 22 de Maio
	Concentração de partículas em suspensão	Segundo O DL n.º 111/2202 de 16 de Abril
Locais de colheita de amostras	Ambiente interno	Junto aos principais focos de emissão (ver ponto 6.11 - Qualidade do Ar na Situação de Referência).
	Ambiente externo	No ponto de colheita que caracterizou na situação de referência o empoeiramento no ambiente geral. Consoante os resultados, definição de novos locais de amostragem.
Periodicidade	Aponta-se uma periodicidade anual, devendo a 1ª campanha realizar-se imediatamente após o início de exploração da área de ampliação. Deverá coincidir com o período estival e com o normal funcionamento da pedreira. Após a estabilização dos valores obtidos em campanhas de medição e recolha consecutivas, a periodicidade de medição passará a ser de dois em dois anos, mantendo-se como medida preventiva esta periodicidade sempre que se verifique uma constância de valores.	
Resultados obtidos	Os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se os níveis de empoeiramento ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização e aprovadas pela CCDR-Norte, deverão ser imediatamente implementadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. A análise e os dados recolhidos devem constar dos relatórios a enviar à CCDR-Norte. Em função dos resultados obtidos poder-se-á ainda ajustar os locais de colheita de amostras e a periodicidade da campanha, devendo estes ajustes ser aprovados pela CCDR-Norte.	



Re

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL
Gabinete do Ministro

Plano de Monitorização do Ruído

Parâmetros a medir	No ambiente externo	Nível sonoro contínuo equivalente - LAeq do ruído ambiente em dB(A) Nível sonoro contínuo equivalente - LAeq do ruído residual em dB(A).
Equipamento	Sonómetro Integrador da Classe I, homologado e com certificado de calibração actualizado.	
Metodologia	Incomodidade: (LAeq do ruído ambiente corrigido - LAeq do ruído residual) \leq 6 dB(A), considerando 8 horas de ocorrência de ruído particular.	Com base na NP-1730 de 1996 e no DL n.º 292/2000 de 14 de Novembro
Locais de medição	No ambiente externo	No limite W da pedreira (ponto 2 de medição), no alinhamento das habitações mais próximas pertencentes às povoações de Várzea e Bragado. Consoante os resultados, definição de novos locais de medição.
Periodicidade	Aponta-se uma periodicidade anual, devendo a 1ª campanha realizar-se imediatamente após o início de exploração da área de ampliação devendo apenas coincidir com o período diurno e com o normal funcionamento da pedreira. Após a estabilização dos valores obtidos em campanhas de medição e recolha consecutivas, a periodicidade de medição passará a ser de dois em dois anos, mantendo-se como medida preventiva esta periodicidade sempre que se verifique uma constância de valores.	
Resultados obtidos	Os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se a incomodidade ultrapassar o valor limite estipulado na legislação vigente, deverá extrapolar-se para as casas mais próximas da pedreira sendo as medidas correctivas conducentes à sua minimização, aprovadas pela CCDR-Norte, implementadas de imediato, devendo a sua eficiência ser avaliada em campanhas de medição subsequentes. A análise e os parâmetros medidos devem constar dos relatórios a enviar à CCDR-Norte. Perante os resultados obtidos poder-se-á ainda haver necessidade de ajustar a periodicidade da campanha bem como os locais de medição (por ex: para junto das habitações mais próximas), devendo estes ajustes ser aprovados pela CCDR-Norte.	



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL
Gabinete do Ministro

Plano de Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea

Parâmetros a medir	Organolépticos: sabor ; turvação. Físico-químicos: pH; cloretos; sulfatos; OD (oxigénio dissolvido); dureza total; alcalinidade; resíduo seco; CBO5 (carência bioquímica de oxigénio); CQO (carência química de oxigénio); P2O5 (fosfatos); SST (sólidos suspensos totais).	Substâncias indesejáveis: NO3 (nitratos); NO2 (nitritos); NH4 (azoto amoniacal); Fe (ferro); OXID (oxidabilidade). Microbiológicos: CF (coliformes fecais); CT (coliformes totais); nº Streptococcus fecais; n.º colónias.
Equipamento	Bomba submersível ou outro equipamento adequado.	
Metodologia	Análises químicas e análises bacteriológicas.	DL n.º 236/1998 de 1 de Agosto
Local de recolha	No furo de captação de água da Irmãos Queirós.	
Periodicidade	Aponta-se uma periodicidade bienal, devendo a 1ª campanha realizar-se imediatamente após o início de exploração da área de ampliação. Após a estabilização dos valores obtidos em campanhas de medição e recolha consecutivas, a periodicidade de medição passará a ser de três em três anos, mantendo-se como medida preventiva esta periodicidade sempre que se verifique uma constância de valores.	
Resultados obtidos	Os resultados obtidos para cada parâmetro serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se o valor de algum dos parâmetros ultrapassar o valor limite estipulado na legislação vigente, deverá proceder-se à identificação da(s) fonte(s) poluidora(s), de forma a serem introduzidas as medidas correctivas conducentes à sua minimização, aprovadas pela CCDR-Norte, devendo a sua eficiência ser avaliada em campanhas de recolha subsequentes. A análise e os parâmetros medidos devem constar dos relatórios a enviar à CCDR-Norte. Perante os resultados obtidos poder-se-á ainda ajustar a periodicidade da campanha bem como as profundidades de recolha no interior do furo de captação, , devendo estes ajustes ser aprovados pela CCDR-Norte.	