



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Projecto de “PEDREIRA DENOMINADA “VALE DAS PERDIZES””

Projecto de Execução

I. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA) e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao Procedimento de AIA do Projecto da Pedreira denominada “Vale das Perdizes”, em fase de Projecto de Execução, situado na freguesia de Atei, no concelho de Mondim de Basto, distrito de Vila Real, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada:**

- a) À remodelação e afastamento da escombreira já existente relativamente ao limite da área a licenciar, de forma a manter livre e desocupada a zona de defesa legal da pedreira, conforme prevista no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro (nomeadamente, 50 m relativamente a habitações, 10 m relativamente a prédios rústicos vizinhos e 15 m relativamente a caminhos públicos). Esta medida deverá ser confirmada pela entidade licenciadora;
- b) Não será admissível a existência de qualquer escombreira (actual ou futura) fora dos locais que estão propostos no Plano de Lavra (e que não coincidem com as zonas de defesa da pedreira), devendo, obrigatoriamente, a deposição dos escombros obedecer às regras de segurança e de estabilidade constantes no projecto de execução, o aterro dos estéreis deverá ser devidamente planeado para futuro aproveitamento na recuperação do espaço explorado;
- c) Sejam cumpridas o disposto no Plano Director Municipal (PDM) de Mondim de Basto, mais especificamente, as constantes no artigo 41.º, alínea 1) e 4) e a alínea c) do artigo 45.º do respectivo regulamento;
- d) À prestação da caução do PARP (Plano Ambiental de Recuperação Paisagística) prevista no art.º 52º do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro, na fase de licenciamento, determinada pela CCDR-Norte.
- e) Ao cumprimento integral e faseado do PARP;
- f) Ao cumprimento integral e cronológico das Medidas de Minimização e dos Planos de



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Monitorização constantes no anexo à presente DIA;

g) À apresentação de relatórios intercalares, com periodicidade de seis anos, e com indicação da informação relevante sobre o desenvolvimento do plano de lavra e da recuperação paisagística efectuada, designadamente identificando as medidas implementadas, análise dos resultados obtidos nos programas de monitorização e alterações detectadas à situação de referência;

II. Os relatórios de monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

III. Nos termos do nº1 do artigo 21º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no nº 3 do mesmo artigo.

13 de Abril de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente¹

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa

(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),
publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Medidas de Minimização e Monitorização.

¹ O teor do presente documento correspondente integralmente à DIA assinada pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente. A DIA assinada constitui o original do documento, cuja cópia será disponibilizada a pedido.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**Anexo à DIA relativa ao Projecto de Execução do
"Pedreira denominada "Vale das Perdizes""**

1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Deverão ser integralmente implementadas todas as medidas de minimização seguidamente elencadas.

Ordenamento do Território

1. Caso exista a necessidade de abate de arvoredo quer para a instalação da pedreira quer dos acessos a abrir ou a melhorar, em áreas pertencentes ao Perímetro Florestal, a retirada do material lenhoso existente nas áreas sob gestão da Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF) só é concretizada após a Circunscrição Florestal do Norte (CFN) proceder, previamente, à sua venda e respectiva repartição de receitas. Torna-se, assim, necessário que previamente ao corte de arvoredo a CFN organize todos os processos de comercialização do arvoredo, bem como proceda à sua efectiva venda e exploração;
2. Caso existam sobreiros ou azinheiras na área a intervencionar, recorda-se que o abate de exemplares destas espécies deve obrigatoriamente cumprir com o determinado no DL nº 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo DL nº 155/2004, de 30 de Junho – medidas de protecção aos povoamentos de sobreiro e azinheira;
3. Deverá ser cumprido o DL nº 173/88, de 17 de Maio, no caso de vir a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de pinheiro bravo em áreas superiores a 2 ha ou de eucalipto em áreas superiores a 1 ha (autorização a conceder pela DGRF através do serviço regional respectivo – CFN) e do DL nº 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores;
4. O corte de árvores e a desmatação deverão ser reduzidos ao mínimo indispensável quer para efeitos de da instalação da pedreira, quer para efeito da instalação dos estaleiros e de todas as outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos. O dono da obra será responsável por eventuais danos que se venham a verificar nos caminhos e povoamentos florestais envolventes e decorrentes do funcionamento da pedreira;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

5. Dever-se-á regularmente fazer limpeza da vegetação do sub-coberto, de forma a reduzir o risco de incêndio das áreas florestais envolventes. 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 de forma a preservar as áreas de ocupação florestal;
6. O Plano Ambiental de Recuperação Paisagística deverá prever a rearborização das áreas afectadas com recurso a espécies autóctones, ecologicamente adequadas à estação e resilientes ao fogo, dado o elevado risco de incêndio da região;

Pedologia e Ocupação do Solo

1. Remoção de solos no período seco;
2. As operações de desmatação deverão ser faseadas;

Geologia

1. Realização dos desmontes em bancadas estáveis com faseamento e dimensões de acordo com o descrito no plano de lavra;
2. Criação de taludes com pendentes adequados e uma boa aplicação do coberto vegetal previsto;

Recursos Hídricos

1. Manutenção periódica dos equipamentos para evitar derrames de substâncias contaminantes. Deverá ser mantido um registo das operações de manutenção efectuadas.
2. Construção e manutenção de uma bacia de retenção de óleos virgens e usados;
3. Em caso de contaminação acidental de solos, os mesmos deverão ser removidos;
4. Numa situação em que seja detectada a contaminação por hidrocarbonetos, deverá proceder-se à recolha e tratamento das águas contaminadas;
5. Impermeabilização dos locais de armazenamento de potenciais contaminantes, com drenagem das águas de lavagem/escorrências para um separador de hidrocarbonetos devidamente dimensionado;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

6. Implementação de um sistema de condução das águas de escorrência superficial adequado para a área (sistema periférico de drenagem de águas pluviais), com instalação de um tanque de decantação imediatamente antes do ponto de descarga para o meio natural;
7. Deverá ser implementado um sistema de controlo para a concentração dos sólidos suspensos e para os hidrocarbonetos, das águas do tanque de decantação, antes do ponto de descarga para o meio natural;
8. Instalação de sistemas de retenção temporária de água para que, em situações de forte aumento da precipitação, a capacidade erosiva das descargas seja substancialmente reduzida;

Qualidade do Ar

1. Furacão com injeção de água ou colocação de dispositivos de captação de poeiras;
2. Utilização de dispositivos de protecção individual;
3. Adopção das medidas de boas práticas referidas no Plano e Pedreira;
4. Humedecimento das áreas de circulação nas frentes de desmonte e da carga do produto acabado;
5. Cobertura das caixas da viatura com telas;
6. Evitar quedas grandes de material na transferência de equipamentos;
7. Amortecimento da queda do material com pequenas alhetas;
8. Controlo rígido da velocidade de circulação com limitação de velocidades e trajectos;
9. Instalação de um dispositivo de lavagem de rodados;
10. A stockagem do material deverá ser realizada, sempre que possível, em ambiente coberto ou semi-fechado;
11. Nos locais não fechados completamente, é adequado adoptar “quebra ventos” de protecção à pilha do produto final;
12. Beneficiação dos caminhos de acesso à pedreira, principalmente a partir da EN 312;
13. Utilização de equipamentos homologados pela CE no que respeita à emissão de ruído e poluentes gasosos para a atmosfera provocado pelos motores;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Ruído Ambiental

1. Cumprimento das regras de utilização de fogo preconizadas no Plano de Pedreira;
2. Cumprimentos dos planos de manutenção da maquinaria;
3. Redução, ao mínimo indispensável, do uso do martelo pneumático;
4. Controlo de velocidades de circulação com sinalização;
5. Montagem de forras de borracha nas caixas dos camiões;
6. Redução, ao mínimo indispensável, das operações de taqueio com explosivos;

Vias de Comunicação e Tráfego

1. Controlo do peso bruto dos veículos à saída da pedreira;
2. Controlo de velocidades de circulação dos veículos afectos à pedreira, quer dentro do perímetro da pedreira, quer nos acessos à mesma, em especial em zonas habitacionais;

Biologia e Ecologia

1. Plantação de cortinas arbóreas com vegetação local;
2. Condicionamento da circulação aos acessos definidos no Plano de Pedreira;
3. Localização dos depósitos de materiais em locais já desprovidos de vegetação;
4. Adoptar as medidas de minimização de ruído já referidas.

Património Natural, Arquitectónico e Arqueológico

1. Elaboração e implementação do Plano de Monitorização previsto no Estudo de Impacte Ambiental (EIA);
2. Acompanhamento arqueológico na fase de exploração, mas apenas nas áreas onde o terreno ainda se encontra intacto, ou seja: nas áreas onde ainda é possível verificar a existência de vegetação e camadas vegetais. O acompanhamento arqueológico deverá incidir na fase de desmatação e subsequente decapagem das camadas vegetais que cobrem o substrato rochoso



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

3. Caso seja feita alguma descoberta considerada com valor intrínseco nos terrenos da pedreira alvo de estudo, deverá a empresa parar de imediato a sua actividade; comunicar o facto às entidades competentes, para que se proceda à avaliação e salvaguarda do achado;

Paisagem

1. Manutenção da cortina arbórea;
2. Recuperação paisagística à medida que são libertadas frentes de desmonte;
3. Monitorização periódica do comportamento dos taludes das bancadas em flanco de encosta;
4. Vedar as áreas que vão sendo recuperadas para preservar as espécies vegetais;
5. Adaptação das infra-estruturas à topografia e restantes características do local (altura, dimensões, cor, etc.);

Resíduos Industriais

1. Manutenção das viaturas em local adequado;
2. Definição de locais adequados de armazenagem de resíduos;
3. Correcto armazenamento de potenciais contaminantes em local adequado e pavimentado, até à sua recolha por empresas certificadas;
4. Impermeabilização do local para lubrificação/manutenção de máquinas e viaturas, com drenagem das águas de lavagem e pluviais para o separador de hidrocarbonetos;
5. Acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos perigosos (óleos usados, filtros de óleo, baterias e materiais absorventes contaminados por hidrocarbonetos), bem como dos óleos novos, em local próprio e coberto, devidamente impermeabilizado e com a bacia de retenção ligada ao separador de hidrocarbonetos;
6. Instalação de um separador de hidrocarbonetos, devidamente dimensionado, para tratar todas as águas oleosas produzidas na pedreira (locais de manutenção de viaturas e de armazenamento de óleos novos e usados);



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

2. MONITORIZAÇÃO

Com os Planos de Monitorização Ambiental (PMA), deverá ser dado cumprimento ao disposto no regime jurídico de AIA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção que lhe é dada pelo Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

Com a implementação do PMA, pretende-se, de uma forma sistematizada, continuar a garantir a recolha de informação sobre a evolução de determinadas variáveis ambientais, consideradas as 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.

Neste seguimento, impõe-se, para a implementação de uma correcta gestão e acompanhamento das medidas de minimização de impactes preconizadas, uma gestão integrada em que a qualidade do ambiente, nas suas diversas componentes, seja objecto de uma análise sistemática em termos de diagnóstico, planeamento, acompanhamento e fiscalização das medidas adoptadas para atingir os objectivos específicos estabelecidos.

A gestão ambiental deverá passar pela continuação da aplicação das medidas atrás mencionadas, mas também deverá contemplar a implementação de medidas adequadas, quando as primeiras não se manifestarem eficazes.

Ficará a cargo do promotor o registo da informação decorrente das acções de verificação, acompanhamento e fiscalização dos planos, de modo a constituir um arquivo de informação que estará disponível para consulta por parte das entidades oficiais que o solicitem.

Os descritores ambientais que deverão continuar a ter um plano de monitorização regular e calendarizado são a Qualidade do Ar, o Ruído Ambiental, a Água (Rede de Drenagem), a Gestão dos Resíduos, as Vibrações, a Cortina Arbórea, a Vedação e a Arqueologia.

Plano de Monitorização do Ruído

Ao nível do ruído, o objectivo é controlar os valores de emissão de ruído para o meio e caracterizar o impacte associado a exploração da pedreira em conjugação com as pedreiras existentes nas proximidades, de forma a cumprir a legislação em vigor e prevenir a ocorrência de situações de poluição sonora na área envolvente e conseqüente incómodo para as populações vizinhas.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

A CA entende que face à revogação do DL 292/2000, de 14 de Novembro, o Plano de Monitorização do Ruído deverá ser adaptado, tendo em conta as alterações introduzidas por este novo diploma.

No que se refere aos locais de amostragem, os pontos a considerar deverão ser os já monitorizados na caracterização do ruído ambiente da situação de referência (constantes em planta anexa), podendo ser ponderados outros locais de amostragem caso se revele necessário em função da evolução do desmonte.

Plano de Monitorização da Qualidade do Ar

Os impactes previsíveis sobre a qualidade do ar centram-se, sobretudo, na emissão de poeiras, que decorrerão nas três fases do projecto.

O objectivo será controlar os valores de emissões de poeiras para a atmosfera na envolvente da instalação, cujos níveis são susceptíveis de virem a ser alterados nas fases de exploração e recuperação.

Na elaboração das campanhas de monitorização, deverá observar-se o disposto na Legislação em vigor, relativo à matéria de protecção ambiental, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 111/02 de 16 de Abril e a Norma Portuguesa NP 12341.

O plano proposto para a monitorização da qualidade do ar será iniciado no “ano zero”, ou seja, antes do projecto ser executado, com uma campanha de medição com duração de 7 dias, incluindo o fim de semana, por forma a obter informação relativa à qualidade do ar determinada por outras fontes que não a do projecto em causa.

No primeiro ano de exploração, as campanhas de monitorização servirão para confirmar as estimativas efectuadas no estudo de empoeiramento apresentado na caracterização da situação de referência do EIA e definir a periodicidade de futuras campanhas em função dos níveis obtidos.

Os relatórios das campanhas deverão efectuar uma interpretação e apreciação dos resultados obtidos em função das condições meteorológicas observadas e das condições de laboração da pedreira, devendo também proceder-se a uma análise da eficácia das medidas adoptadas para prevenir ou reduzir os impactes na qualidade do ar. A análise terá em consideração aspectos relevantes da actividade cumulativa das restantes pedreiras presentes na área, incluindo o tráfego associado à laboração das mesmas.

1. Objectivos

O plano de monitorização para o empoeiramento (PM10) é definido com o intuito de controlar os valores de PM10 na atmosfera de modo a que se enquadrem nos parâmetros legais em vigor e evitar



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

potenciais impactes junto de receptores sensíveis, ou seja, dar cumprimento à legislação vigente, prevenindo a ocorrência de situações que possam prejudicar a saúde pública, permitindo a verificação das previsões efectuadas na avaliação de impactes, avaliar da eficácia das medidas mitigadoras e informar as entidades licenciadora e fiscalizadoras do estado do ambiente na área.

O plano proposto deverá atingir os seguintes objectivos fundamentais:

- Aferição dos resultados obtidos no estudo de empoeiramento realizado na fase de caracterização da situação de referência;
- Avaliação da eficácia das medidas minimizadoras dos impactes negativos;
- Avaliação da necessidade de implementação de novas medidas minimizadoras;
- Avaliação dos níveis de material particulado na área de influência da pedreira e seu significado cumulativo face à existência de outras pedreiras em laboração na área.

2. Faseamento da Campanha

Deverá ser efectuada uma campanha no “ano zero” da implementação do projecto, com duração de 7 dias, inclusive o período do fim-de-semana. As medições serão realizadas por períodos de 24 horas com início às 0H00.

A caracterização da qualidade do ar na área de influência da pedreira terá as seguintes fases fundamentais:

- Inventário de Emissões;
- Caracterização a Nível Local da Qualidade do Ar.

O inventário das fontes de emissão será construído sobre a base das fontes emissoras pré-existentes no domínio em estudo. Sobre esta base o inventário será construído segundo uma metodologia top-down aplicada de forma genérica para todo o domínio.

Esta metodologia será corrigida segundo um procedimento combinado top-down/botton-up para as emissões esperadas para as infra-estruturas viárias significativas existentes na envolvente.

A inventariação das emissões decorrentes das fontes pontuais está dependente dos dados a disponibilizar por essas mesmas fontes identificadas pela empresa habilitada a realizar as medições e pelos dados de tráfego disponíveis.

A caracterização ao nível local envolverá a execução de amostragens de partículas na envolvente das pedreiras às quais reporta o estudo. A fracção das partículas a ser analisada é a fracção com um diâmetro inferior a 10 µm (PM10). Paralelamente, serão realizadas medições de parâmetros meteorológicos locais.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

3. Locais de Amostragem

Os locais de amostragem para realizar as medições de poeiras serão os mesmos locais definidos pelo Estudo de Empoeiramento, junto aos receptores sensíveis e de forma a permitir avaliar da componente cumulativa em relação a outras pedreiras na zona.

Serão realizadas amostragens junto dos receptores sensíveis apontados no estudo de empoeiramento realizado na caracterização da situação de referência durante um período de 7 dias, incluindo o fim-de-semana, com períodos de 24 horas com início às 0H00.

Os locais de amostragem (constantemente em planta anexa) deverão garantir os seguintes pressupostos:

- Condições de segurança que salvaguardem a integridade do equipamento;
- Proximidade de fornecimento de energia eléctrica;
- Zona sem obstruções à livre passagem do ar.

A legislação em vigor em termos de qualidade do ar é o Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, o qual serve de base para a monitorização neste descritor e tem como objectivo visar evitar ou limitar os efeitos nocivos de determinados poluentes atmosféricos com as partículas em suspensão (PM10) sobre a saúde humana e sobre o ambiente. Deste modo, este diploma define os Valores Limite e Limiares de Alerta para as concentrações dos poluentes na atmosfera, define os métodos e critérios de avaliação das concentrações dos poluentes atmosféricos e define as normas de informação ao público.

Os locais de amostragem deverão ser localizados junto dos receptores mais sensíveis mais próximos da pedreira.

4. Parâmetros a Monitorizar

No que respeita aos parâmetros a monitorizar, as poeiras em suspensão são as mais nefastas para a saúde humana (PM10), pelo que deverá ser este parâmetro a monitorizar enquadrado pelo disposto no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, conjugado com uma avaliação de outros parâmetros de carácter meteorológico (temperatura, regime de ventos e humidade relativa do ar).

5. Periodicidade e Número de Amostragens

A periodicidade das amostragens deverá seguir o disposto pelo Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, devendo assumir, pelo menos, um carácter bienal nos períodos mais secos do ano. A duração da campanha de amostragem deverá ser de, pelo menos 7 dias contínuos, incluindo o fim-de-semana de modo a obter informação sobre a qualidade do ar, que não seja apenas proveniente da pedreira em estudo.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Deverá ser efectuada uma campanha no “ano zero” da implementação do projecto, com duração de 7 dias, dado que a medição efectuada para caracterização da situação de referência assumiu um carácter pontual de um dia de medição. Será, portanto, recomendável seguir, na fase de início do projecto, os preceitos definidos pelo disposto no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

No caso de se verificarem emissões dos poluentes atmosféricos próximos dos valores limite, deverá ser aumentada a periodicidade.

6. Técnica Analítica

As técnicas de ensaio a usar são as referidas e descritas na EN 12341 relativa à qualidade do ar, baseando-se este método na recolha num filtro da fracção PM10 de partículas em suspensão do ambiente e na posterior determinação da massa gravimétrica. O método de amostragem vem descrito na EN 12341 “Qualidade do ar - procedimento de ensaio no terreno para demonstrar a equivalência da referência dos métodos de amostragem para a fracção PM10 de partículas em suspensão”, descrito no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

7. Interpretação e Apresentação dos Resultados

A interpretação dos resultados obtidos deverá ter em consideração os valores limite indicados no anexo III, 1.ª fase até 2010 e 2.ª fase, a partir de Janeiro de 2010 disposto no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

Se os níveis de concentração de poeiras ultrapassarem os valores limites estimados na legislação referida, devem ser adoptadas medidas minimizadoras complementares às que entretanto tivessem sido adoptadas, sendo a sua eficácia avaliada nas campanhas subsequentes.

Ao longo de cada ano de cada campanha de monitorização, deverão ser produzidos relatórios técnicos de campanha para apresentação à autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), incluindo relatórios sectoriais de cada campanha e um relatório anual com avaliação global dos resultados obtidos sobre a qualidade do ar na área de influência da pedreira.

O Plano de monitorização das emissões difusas de PM10 deverá ser reformulado, nos termos definidos no DL n.º 111/2002 de 16 de Abril, e contemplar no mínimo o seguinte:

- medição indicativa por períodos de 24 horas com início às 0h00 e preferencialmente em período seco, em que o somatório dos períodos de medição de todos os pontos de amostragem não deverá ser inferior ao estipulado pelo Anexo X (14% do ano);
- utilização do método de referência ou equivalente conforme o Anexo XI;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- caracterização do local de amostragem indicando a distância a que se encontra dos receptores, as condições meteorológica observadas no local, nesse período, ou relativos à estação meteorológica mais próxima;
- apresentação do nº de horas de laboração da instalação e de outros factores relevantes para a caracterização das situações monitorizadas.

Sendo que:

Nos relatórios das campanhas deverá ser efectuada uma interpretação e apreciação dos resultados, obtidos em função das condições meteorológicas observadas e das condições de laboração da pedra, devendo também proceder-se a uma análise da eficácia das medidas adoptadas para prevenir ou reduzir os impactes na qualidade do ar. Esta análise deverá ter em conta aspectos relevantes da actividade das restantes pedreiras presentes na área, incluindo o tráfego associado ao funcionamento das mesmas;

No que diz respeito à frequência das campanhas de amostragem, esta ficará condicionada aos resultados obtidos na monitorização do primeiro ano de exploração. Assim, se as medições de PM_{10} indicarem a não ultrapassagem de 80% do valor-limite diário - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valor médio diário a não ultrapassar em mais de 50% do período de amostragem, as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de se verificar a ultrapassagem desse valor, a monitorização deverá ser anual;

Em situações que indiciem a ultrapassagem dos valores-limite, o plano deverá apresentar uma lista de potenciais acções que visem a efectiva minimização do impacte da pedra e/ou demonstrar que foram aplicadas todas as medidas de gestão e de redução de emissões.

Plano de Monitorização das Vibrações

A avaliação ao nível das vibrações tem o objectivo de avaliar os valores de emissão de vibração para o meio e caracterizar o impacte associado à exploração das pedreiras, de forma a cumprir a legislação em vigor e prevenir a ocorrência de situações que possam vir a pôr em causa a qualidade de vida das populações.

Na elaboração das campanhas de monitorização, deverá observar-se o disposto nas Normas Portuguesas, nomeadamente a Norma Portuguesa 2074.

As medições deverão ser efectuadas no mesmo local realizado anteriormente, de forma a avaliar o impacte e a eficácia das medidas minimizadoras propostas. Poderão ser ponderados outras habitações próximas da zona de desmonte com explosivos.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

O número de pontos de amostragem (constantes em planta anexa) deverá ser ajustado sempre que surja qualquer ocorrência não prevista ou resultados não expectáveis o determinem.

No primeiro ano de laboração, as campanhas de medição deverão ser realizadas num período de trabalho comum que represente as condições normais de laboração. A periodicidade deverá ser anual.

A metodologia a adoptar será a constante da Norma Portuguesa NP-2074 (1983), devendo considerar-se as medições já realizadas na fase de caracterização da situação de referência, seguindo o mesmo procedimento e técnica de medição com o intuito de acompanhar a evolução dos valores registados em ocorrências anteriores.

Os relatórios técnicos da campanha de monitorização de vibração, deverão ser entregues anualmente à autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Plano de Monitorização da Gestão de Resíduos

Ao nível do controle dos resíduos, a empresa deverá manter um registo actualizado de todos os resíduos criados com a indicação das quantidades produzidas, caracterização e destino adoptado. Este registo fornecerá toda a informação necessária para o preenchimento do mapa de registo de resíduos industriais, que será remetido anualmente à CCDR – Norte.

Será verificado pelo menos semestralmente a estanquicidade dos contentores utilizados no acondicionamento e armazenagem temporária dos resíduos, em especial dos óleos usados, enquadrados pelo disposto no Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho.

As sucatas resultantes da pedreira serão constituídas por peças de desgaste (brocas, barrenas), latas metálicas e peças decorrentes de substituição em máquinas. Este resíduo apresenta-se no estado sólido e será armazenado a granel, em contentores metalizados com tampa, até ser recolhido por empresa licenciada para efectuar este tipo de recolha.

De acordo coma LER, o código correspondente a esta tipologia de resíduos é o 20 01 40 – “metais”, enquadrados ao código geral 20 01 – “fracções recolhidas selectivamente (excepto 15 01)”, pertencentes ao capítulo 20 – “Resíduos urbanos e equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as fracções recolhidas selectivamente”.

Os pneus usados gerados serão provenientes da substituição dos pneus do parque de máquinas destinado à carga e transporte dentro da área a licenciar. Os pneus usados apresentam-se no estado sólidos e são posteriormente entregues ao fornecedor, no caso de ser possível a sua reconstituição. No caso do seu estado não possibilitar a recuperação serão armazenados a granel e utilizados com complemento de algumas operações de laboração, como



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

sendo a protecção de equipamentos e protecção de “almofada” na queda dos blocos de desmonte. Finda esta utilização os mesmos serão encaminhados para empresa devidamente habilitada para a recolha.

Atendendo às disposições emanadas pela LER, este resíduo não é considerado perigoso, possuindo o código 16 01 03 – “pneus usados”, pertencente ao código geral 16 01 – “veículos em fim de vida de diferentes meios de transporte (incluindo máquinas todo o terreno) e resíduos de desmantelamento de veículos em fim de vida e da manutenção dos veículos (excepto 13, 14, 16 06 e 16 08)”, pertencente ao capítulo 16 – “Resíduos não especificados em outros capítulos desta lista”.

Os óleos usados são uma tipologia de resíduos perigosos gerados em indústrias desta natureza, com origem da lubrificação e mudanças de óleo de máquinas/equipamentos, sendo a sua apresentação no estado líquido. Os óleos usados serão recolhidos e armazenados em depósito para esse fim, com o local a ser impermeabilizado para evitar possíveis acidentes de derramamento, incluindo a existência de sistema de encaminhamento/recolha para o referido depósito em bacia de retenção de óleos. Posteriormente, os óleos serão entregues a empresa licenciada para efectuar o tratamento e valorização deste tipo de resíduos.

De acordo com o disposto na LER, os óleos usados são considerados resíduos perigosos, tendo o código LER 13 02 05 – “Óleos minerais não clonados de motores, transmissões e lubrificação”, pertencentes ao código geral 13 02 – “Óleos de motores, transmissões e lubrificação usados”, pertencente ao capítulo 13 “Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos”.

Os filtros de óleo são provenientes da manutenção dos equipamentos de carga e transporte (pás carregadoras, giratórias, dumpers, outros veículos, etc.) com apresentação no estado sólido. Os filtros de óleo são armazenados temporariamente dentro de um bidão metálico, de 200 litros, devidamente estanques com posterior entrega a operadores qualificados acreditados para a gestão desta tipologia de resíduos.

Nos termos do disposto na LER, os resíduos de filtros de óleos são classificados de perigosos, com código correspondente 16 01 07 – “filtros de óleo”, pertencentes ao código geral 16 01 – “veículos em fim de vida de diferentes meios de transporte (incluindo máquinas todo o terreno) e resíduos do desmantelamento de veículos em fim de vida e da manutenção dos veículos, com excepção de 13, 14 16 06 e 16 08, pertencente ao capítulo 16 “Resíduos não especificados em outros capítulos desta lista”.

As baterias de chumbo são uma tipologia de resíduos perigosos gerados em actividades desta natureza, sendo provenientes da corrente manutenção dos equipamentos de carga e transporte (pás carregadoras, giratórias, dumpers, outros veículos) com apresentação física no estado sólido. As



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

baterias serão armazenadas temporariamente em locais devidamente preparados para o efeito e posteriormente entregues a empresas licenciadas para efectuarem este tipo de recolha e valorização.

De acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) as baterias de chumbo são consideradas perigosas, sendo o código correspondente 16 06 01 – “pilhas de chumbo”, pertencentes ao código geral 16 06 – “pilhas e acumuladores”, pertencente ao capítulo 16 “Resíduos não especificados em outros capítulos da lista.”

Nesta actividade industrial é expectável a produção de resíduos vulgarmente designados por “desperdícios” que enquadram os panos absorventes, resíduos de fardamentos e outros desta natureza, sendo provenientes das limpezas a efectuar às máquinas e equipamentos durante as operações de manutenção. A areia é utilizada, no caso de uma eventual fuga de hidrocarbonetos para o solo. O estado deste resíduo é sólido e será armazenado num contentor de metal até ser recolhido por uma empresa licenciada para a recolha.

De acordo com a LER, este resíduo é considerado de perigoso, com o código 15 02 02 – “absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados”, panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas”, pertencente ao código geral 15 02 – “absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção”, relativo ao capítulo 15 – “Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de protecção não anteriormente especificados”.

As condições de armazenamento dos resíduos, bem como a triagem efectuada, deverão ser verificadas diariamente de modo a detectar situações de acondicionamento e eventuais contaminações de resíduos valorizáveis, o que poderia comprometer a sua reciclagem.

A empresa deverá manter um registo das quantidades e características dos resíduos depositados, com indicação da origem, data de entrega, produtor, detentor ou responsável pela recolha. Esta informação estará disponível para as autoridades nacionais, competentes e das autoridades estatísticas comunitárias que as solicitem para fins estatísticos.

Estes procedimentos deverão ser efectuados de modo constante e diário durante o tempo de vida útil da pedreira.

O Plano proposto para a monitorização da gestão dos resíduos deverá ser adaptado ao novo “Regime Geral da Gestão de Resíduos”, que foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Plano de Monitorização da Cortina Arbórea

Deverá ser efectuada uma análise semestral da cortina arbórea prevista no Plano de Pedreira, com vista à verificação do seu estado e de eventuais acções de manutenção.

As eventuais intervenções de beneficiação ou extensão da cortina arbórea prevista no PARP deverão constar do relatório anual a remeter à autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Plano de Monitorização da Vedação

Deverá ser efectuada uma análise semestral do estado de conservação da vedação periférica que deverá ser implementada no perímetro da área da propriedade a licenciar, apesar de não prevista no Plano de Pedreira, com vista à verificação do seu estado e de eventuais acções de manutenção.

Os resultados obtidos serão expressos em relatório anual e enviado à autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Plano de Monitorização da Rede de Drenagem

A rede de drenagem periférica e a bacia de decantação que se propõe no EIA para instalação e cujo objectivo será evitar a entrada das águas pluviais na área de exploração com materiais em suspensão, deverá ser verificada trimestralmente de modo a detectar eventuais locais de mau funcionamento e de necessárias medidas de manutenção.

As águas pluviais que se esperam recolher nas valas de drenagem, serão encaminhadas para uma bacia de decantação, sendo uma situação não esclarecida no Plano de Pedreira mas que deverá ser considerada; deverão ser objecto de monitorização, principalmente no que concerne à capacidade de remoção de Sólidos Suspensos Totais (SST) das águas recolhidas.

Nesta vertente, um plano de monitorização tem como principal finalidade a apresentação de medidas de auto-controle da qualidade das águas, no sentido de prevenir a eventual contaminação dos solos e recursos hídricos.

O plano de monitorização para esta vertente da gestão da pedreira, assentará na definição do n.º de colheitas, definição dos pontos de recolha, recolha das amostras, controle analíticos das amostras, preparação do relatório e proposta de medidas minimizadoras se tal se justificar.

Como parâmetros a analisar, estes deverão ser os Sólidos Suspensos Totais (SST), pH e os Hidrocarbonetos.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

A metodologia analítica proposta para os SST será a filtração, secagem a 103-105° e gravimetria. Para os hidrocarbonetos, a metodologia proposta é a dissolução com solvente, adsorção, destilação e gravimetria.

As amostras deverão ser recolhidas no local a definir no Plano de Pedreira para destino final das águas drenadas para a parte inferior da pedreira, onde são decantadas.

Amostragem deverá ser representativa ao longo de um período normal de laboração. No “ano zero” deverá ser feita uma primeira análise à qualidade das águas provenientes das escorrências. Se os resultados obtidos não forem superiores ao definido nos parâmetros legais, o controle analítico deverá ser feito de dois em dois anos.

Decorrente dos resultados obtidos, deve verificar-se se as medidas de minimização propostas no EIA estão a ser cumpridas, devendo ser efectuadas as correcções necessárias.

Os resultados obtidos serão expressos em relatórios e enviados à autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Depende, em boa medida, da correcta gestão da informação proveniente da monitorização, a garantia de que os impactes, que afectam este descritor, sejam efectivamente bem controlados.

Plano de Monitorização do Património Arqueológico

Considerando as recomendações emanadas do estudo arqueológico realizado, assim como do parecer emitido pelo então Instituto Português de Arqueologia, deverá ser dado conhecimento a este Instituto (IPA), a data de início da actividade da pedreira.