



**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 “AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA Nº 4816 DENOMINADA
“MONTE SOEIRO””**

Projecto de Execução

I. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), as Conclusões da Consulta Pública e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao Procedimento de AIA do Projecto da Ampliação da Pedreira nº 4816 denominada “Monte Soeiro”, em fase de Projecto de Execução, situado na freguesia de Palmeira, no concelho de Braga, distrito de Braga, e emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada:**

- a) À não intervenção na área, classificada como “Espaço Florestal” no Plano Director Municipal (PDM) de Braga, para além dos limites de licenciamento camarário, nos termos do disposto na alínea b) do n.º 2 do artigo 84.º do regulamento do citado PDM, ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 9/2001, de 30 de Janeiro.
- b) À prestação da caução do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) a determinar pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-Norte) na fase de licenciamento, nos termos previstos no art.º 52º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro;
- c) 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);
- d) Ao cumprimento integral e faseado do PARP;
- e) 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;



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

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.

17 de Maio 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
"Ampliação da Pedreira nº 4816 denominada "Monte Soeiro""**

1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

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

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

1. Após a exploração, a recuperação da área classificada como "Espaços Florestais" deverá manter como uso dominante o florestal;
2. O corte ou arranque de exemplares de sobreiros e de azinheiras está sujeito a autorização da Direcção-Geral de Recursos Florestais (DGRF), de acordo com o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho;
3. Deverá ser dado cumprimento ao determinado no Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio, no caso de vir a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de eucalipto numa área superior a 1 ha e de pinheiro bravo numa área superior a 2 ha (autorização a conceder pela DGRF através do serviço regional respectivo – Circunscrição Florestal do Norte) e do Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores;
4. Nos termos do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, deverão ser tomadas em consideração medidas que dizem respeito à constituição de uma faixa de gestão de combustível (através da criação e manutenção da descontinuidade horizontal e vertical da carga combustível através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, por corte ou remoção) em todo o perímetro da zona da pedreira, com largura mínima de 50 metros e interior a esta;
5. Ao longo dos caminhos, deverá ser feita a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 metros;
6. O PARP 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;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SOLOS, OCUPAÇÃO E USO ACTUAL DO SOLO

7. As terras vegetais resultantes das acções de decapagem e remoção do solo e coberto vegetal a efectuar nas áreas de exploração, deverão continuar a ser armazenadas nos locais previstos, em depósitos separados (pargas). Esta medida é consolidada pelas acções previstas no PARP proposto, que prevê a utilização destas terras para a recuperação final da área da pedreira;
8. Cumprimento dos procedimentos instituídos relativamente aos derrames acidentais e encaminhamento destes resíduos (óleos) para empresas devidamente licenciadas, de forma a evitar possíveis contaminações do solo;
9. Efectuar as operações de manutenção, de acordo com um Plano de Manutenção Preventiva. Deverá proceder-se ao registo das referidas operações de manutenção.
10. Correcto acondicionamento das sucatas, em locais devidamente impermeabilizados, e posterior encaminhamento para empresa credenciada para o tratamento destes resíduos;
11. Implementação e cumprimento rigoroso das medidas preconizadas no Plano de Lavra e no PARP;

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA

12. O material resultante da decapagem da superfície do terreno deverá ser armazenado, em locais apropriados, para posterior utilização durante os trabalhos de execução do PARP do local da pedreira;
13. Durante a execução dos trabalhos de criação e/ou expansão de vias de acesso, será necessário garantir a impermeabilização das mesmas, de modo a evitar-se a ocorrência de impactes negativos;
14. De forma a atenuar a continuada degradação do maciço granítico, deverão ser adoptadas medidas, em permanência, relativamente ao saneamento dos blocos que possam constituir risco de queda ou de deslizamento;
15. Durante o desmonte do maciço, independentemente dos métodos que venham a ser utilizados, dever-se-á proceder à estabilização das bancadas das frentes de exploração, com o objectivo de se evitar o risco de deslizamento e/ou queda de material mineral;
16. Durante o processo de reposição da topografia original da área afectada pela exploração, deverá ter-se em conta a reposição da rede de drenagem, de acordo com a forma natural do relevo original. Para isso, deverá recorrer-se, caso necessário, à construção de valas que



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

encaminhem as águas provenientes da pluviosidade para a rede de drenagem natural. Deste modo, poderá evitar-se um processo acelerado de erosão do relevo entretanto em criação;

17. O enchimento da depressão, resultante da exploração da pedra, deverá contar com os materiais inertes rejeitados, de modo a evitar-se a sua acumulação e deposição caótica por toda a área. A significância deste impacte irá depender da eficiência das acções decorrentes do próprio processo de enchimento da depressão. Assim, dever-se-á ter em consideração o estabelecimento de regras apropriadas, definidas de acordo com o plano de lavra, para a realização destes trabalhos;

RECURSOS HÍDRICOS E HIDROGEOLOGIA

18. Os trabalhos deverão ser conduzidos, de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que os materiais desmontados fiquem expostos em depósitos ou aterros provisórios;
19. Deverá ser criado um sistema de condução das águas de escorrência superficial adequado para a totalidade da área de exploração, ponderando a instalação de um tanque de decantação, situado imediatamente antes do ponto de descarga para o meio receptor natural;
20. Os veículos de apoio à preparação dos terrenos para a exploração deverão circular em boas condições de carburacção e que ser efectuadas as necessárias revisões e inspecções periódicas dos mesmos;
21. Deverá proceder-se à implementação de uma rede de drenagem artificial nas áreas directamente afectadas, direccionando as águas de escorrência para um tanque de decantação e, posteriormente, para as linhas de drenagem natural;
22. Em situações de forte aumento da precipitação, deverão ser criadas nas linhas de água naturais, sistemas de retenção temporária à livre circulação da água, fazendo com que a capacidade erosiva seja substancialmente diminuída;
23. Deverá estabelecer-se as vias de circulação com percursos bem definidos, de modo a diminuir as áreas compactadas e impermeabilizadas;
24. Enchimento da depressão, de acordo com as normas previstas para estas situações, de modo a que se proceda a um perfeito restabelecimento das formas naturais do local afectado, incluindo o modelo de circulação profunda das águas subterrâneas;
25. As águas de circulação superficial deverão ser encaminhadas para as linhas de drenagem natural, que ocorrem na envolvente próxima da área afectada;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

QUALIDADE DO AR

26. Plantação de cortinas arbóreas e vegetação própria da região, de forma a reduzir a propagação de partículas;
27. Preservar toda a vegetação envolvente que não será afectada pelo projecto de ampliação;
28. 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;
29. Relativamente aos equipamentos da lavra, nomeadamente perfuradoras e martelos pneumáticos, estes deverão funcionar em ambiente húmido, evitando desta forma o aparecimento e a propagação de poeiras;
30. Rega das pistas de rodagem das máquinas, sempre que tal se justifique, e manutenção dos acessos interiores não pavimentados;
31. Utilização de equipamentos homologados pela CE, no que respeita à emissão de ruído e poluentes gasosos para a atmosfera provocado pelos motores;
32. Deverá proceder-se à lavagem de rodados dos veículos que saem da pedreira, por forma a promover a deposição de partículas que possam ser ressuspensas, servindo como vector de dispersão de partículas para fora do recinto da pedreira;
33. Os camiões de transporte de inertes acabados deverão circular com a carga devidamente protegida por uma lona;
34. Limitar e controlar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração, nomeadamente nos acessos de terra batida;
35. Utilizar as cargas de explosivo propostos pelo Plano de Lavra;
36. Implementar um plano de monitorização para os valores de poeiras emitidos para atmosfera;
37. Utilização de Máscaras de Protecção adequadas às tarefas desempenhadas no Posto de Trabalho, com Válvulas de Expiração, para facilitar o seu uso, que tem sempre alguma incomodidade;
38. Deverão ser criadas as condições para o Trabalhador estar o menor tempo possível em operação com máquinas emissoras de elevados níveis de poeiras (Martelos Pneumáticos, Máquinas Perfuradoras, etc.), de forma a minimizar o seu período de exposição;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

AMBIENTE ACÚSTICO

39. Adquirir equipamentos móveis ou máquinas, com níveis de potência sonora dentro dos valores admissíveis e garantidos pelo fabricante (homologados segundo normas de certificação acústica e de acordo com a Directiva Máquinas);
40. Programa de manutenção preventiva periódica das máquinas e equipamentos, evitando ruídos por folgas, por gripagem, por vibrações, por desgaste de peças e por escapes danificados, de modo a respeitar os limites estabelecidos por lei e a minimizar as emissões de energia sonora;
41. Sempre que possível, realizar determinados trabalhos ruidosos (trabalhos nas frentes de desmonte por acção de martelos pneumáticos) com os restantes equipamentos imobilizados;
42. Reduzir e controlar a velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso;
43. Implementação e reforço da cortina arbórea pelo perímetro da pedreira (camuflagem da área definida pelo terreno) e sua manutenção;

VIBRAÇÕES

44. É fundamental que não se excedam as cargas de explosivo – total e instantânea – actualmente utilizadas nas pegas de fogo, devendo ser correctamente implementada a pega de fogo proposta no Plano de Lavra, sendo esta ainda passível de ser optimizada no decurso da exploração, através de ajustamentos sucessivos dos seus parâmetros, de modo a que se obtenha o grau pretendido de fracturação da rocha com um menor consumo específico de explosivo;
45. As pegas de fogo deverão ser efectuadas segundo as normas de segurança, havendo a preocupação de interromper os restantes trabalhos que estas estejam a decorrer. Previamente à detonação, é emitido um sinal sonoro e é interrompido o trânsito dos caminhos que se movimentam para o interior da Pedreira ou no interior da mesma;
46. É, ainda, de salvaguardar que no decurso do processo produtivo será preocupação do explorador que, aquando da execução das pegas de fogo, não resultem impactes ou prejuízo grave para a segurança de pessoas e bens. O resultado final terá sempre como objectivo a eliminação de projecções e a minimização de vibrações no solo;

FAUNA, FLORA E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

47. Evitar o derrube de espécies arbóreas de elevado porte que, na área do projecto e na sua vizinhança, possam continuar a constituir o *habitat* preferencial de certas espécies da avifauna adaptáveis à presença deste tipo de projectos;
48. 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;
49. Revegetação das zonas desprovidas e incipientes não afectadas pela escavação, aquando das acções de camuflagem da área do projecto (constituição da cortina arbórea pelo perímetro do terreno);
50. Adoptar medidas para a optimização da circulação de equipamentos móveis no interior da área de exploração, de forma a diminuir o impacte sobre a flora, como o derrube, e sobre a fauna, como o afastamento, das áreas adjacentes à exploração;
51. Adoptar medidas para diminuição do ruído, no sentido de não afugentar as espécies e permitir que continuem a povoar as zonas mais próximas da área de exploração;
52. Implementar o PARP que, sendo a última medida a ser preconizada, só será totalmente viável no final da vida útil da pedreira;

TRÁFEGO E REDE VIÁRIA

53. Garantir a protecção das cargas que sejam susceptíveis de projectar materiais que coloquem em risco a circulação dos outros automobilistas e peões;
54. Proceder ao controlo do peso bruto dos veículos pesados provenientes da pedreira, com o intuito de cumprir a legislação aplicada;
55. Controlo e correcta conservação dos veículos;
56. Limitação da velocidade dos veículos em zonas, onde se possa verificar a presença de peões;

PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO

57. Devido à proximidade do Castro da Sola e do povoado de Pitancinhos, junto à vertente SE dos limites da Pedreira, mais concretamente junto à Central de Betão Pronto da DST, SA, e ao facto da densidade da vegetação não ter permitido uma prospecção completa, é indispensável que se realize o acompanhamento arqueológico da desmatação dos terrenos que estão previstos para a segunda fase de exploração de inertes;



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

58. Como medida de minimização que visa colmatar a lacuna de conhecimento do local, caso seja feita alguma descoberta arqueológica nos terrenos da pedreira alvo de estudo, deverá a empresa parar de imediato a sua actividade e comunicar o facto às entidades competentes, nomeadamente ao Instituto Português de Arqueologia (IPA), para que se proceda à avaliação e salvaguarda do achado;

PAISAGEM

59. Preservar o número de árvores ainda existentes na área;
60. Recuperar as áreas existentes que não serão afectadas nem necessárias para o seu desenvolvimento;
61. Proteger as pargas com sementeira de espécies herbáceas de forma a reduzir os contrastes cromáticos na paisagem e limitar e controlar a altura dos depósitos nas respectivas áreas de deposição;
62. Limitar a circulação de máquinas e homens nas áreas adjacentes a preservar e recuperar;
63. Desenvolver a escavação conforme o previsto no Plano de Lavra;

RESÍDUOS INDUSTRIAIS

64. Instalação de um separador de hidrocarbonetos no local de manutenção de viaturas e de armazenamento de óleos (novos e usados), devidamente dimensionado para tratamento das águas oleosas aí produzidas;
65. Impermeabilização do local para lubrificação/manutenção de máquinas e viaturas, com drenagem das águas de lavagem ou pluviais para um separador de hidrocarbonetos;
66. Acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos perigosos, bem como dos óleos novos em local próprio e coberto, devidamente impermeabilizado e com a bacia de retenção (já referida no EIA) ligada ao separador de hidrocarbonetos;
67. Encaminhamento das águas e das lamas oleosas do separador de hidrocarbonetos para um receptor devidamente autorizado;
68. A utilização de quaisquer resíduos inertes provenientes do exterior da pedreira nas acções de recuperação paisagística (nomeadamente, para o enchimento da cavidade gerada pela exploração), somente poderá ser viabilizada, e autorizada, após apresentação e posterior aprovação pela entidade competente, de um projecto de "Aterro para Resíduos Inertes", nos



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

termos do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, ou nos termos da legislação que estiver em vigor na altura.

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 dos 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: o Ruído, o Ar, a Água, os Resíduos, a Paisagem e as Vibrações.

Quanto aos restantes descritores, nomeadamente a Geologia e Geomorfologia, considerando o tipo de acções que serão empreendidas, não se considera necessário a adopção de qualquer plano de monitorização.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Plano de Monitorização do Ruído

A monitorização do ruído é necessária afim de se controlarem os valores de emissão com os constantes da legislação em vigor. Pretende-se continuar a cumprir a legislação e, simultaneamente, prevenir situações de incomodidade e afectação da saúde pública e trabalhadores.

1. Definição dos pontos de medição

Os pontos de medição deverão ser definidos em função das principais fontes de emissão de ruído e envolvente da pedreira, podendo ser alterados em conjunto com a empresa que irá realizar as medições, sempre que se justifique (por alteração da localização das fontes de ruído e/ou alterações significativas na envolvente da actividade).

2. Recolha de valores

A recolha dos valores deverá ser efectuada, tendo em conta os dados climatéricos que deverão ser propícios e a periodicidade (bienal), bem como o período do dia. A recolha de dados deverá ser representativa da actividade da pedreira.

3. Análise e tratamento de dados

Os parâmetros a avaliar são os constantes do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro e da Norma NP-1730. Para a realização das medições, será adoptada a metodologia da mesma norma. O equipamento a utilizar é o constante da referida norma. As medições e o tratamento dos dados serão feitos por técnicos especializados e laboratórios acreditados.

4. Estudo de medidas de minimização

O relatório será elaborado seguindo as linhas de critério, constantes no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro e da Norma NP 1730. Os relatórios serão entregues um mês, após a execução dos trabalhos.

5. Elaboração do relatório



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Caso os valores obtidos não cumpram a legislação em vigor ou estejam próximos do limite, serão adoptadas medidas de minimização (para o caso específico) que, posteriormente, serão alvo de nova monitorização, afim de se verificar se foram eficazes.

Plano de Monitorização das Poeiras

A monitorização dos valores de emissão de poeiras para a atmosfera será efectuada no sentido de se verificar o cumprimento da legislação em vigor e prevenir situações de possam por em causa a saúde pública e os trabalhadores.

Ano Zero (antes da ampliação do projecto)	Um Ano após a Ampliação	Seguintes
Relatório apresentado em anexo	Cf. Plano de Monitorização	

1. Caracterização dos locais e definição da periodicidade de realização das medições

Para o primeiro ano de exploração, as campanhas de monitorização servirão para confirmar a previsão de impactes efectuada no EIA e definir a periodicidade de futuras campanhas em função dos níveis obtidos. Nas campanhas de monitorização, serão efectuadas 8 medições de 24 horas de partículas PM₁₀ nos dois locais considerados, ou outros que se venham a considerar relevantes. Os locais de medição corresponderam às zonas previstas nas especificações técnicas estabelecidas no caderno de encargos. Na selecção exacta dos locais, deverá ter-se em conta o estabelecimento do pior cenário em termos de distanciamento dos receptores (habitações) à Pedreira “Monte Soeiro”.

A localização dos pontos de medição deverá obedecer, tanto quanto possível, aos critérios de localização previstos no Anexo VIII do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril:

- Pontos localizados, de forma a evitar medirem micro-ambientes de muito pequena dimensão na sua proximidade imediata;
- Pontos representativos de locais similares não situados na sua proximidade imediata;
- Locais sem obstruções à livre passagem do ar;
- Ausência de fontes emissoras locais próximas, de forma a evitar a admissão directa de emissões não misturadas com o ar ambiente;
- Existência de condições de segurança que salvaguardassem a integridade do equipamento.

Em cada local serão monitorizados 4 dias (3 dias de semana e 1 dia de fim-de-semana). Serão, igualmente, efectuadas em paralelo medições de parâmetros meteorológicos locais.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

2. Ensaio/ Norma de Referência/ Método

Ensaio (Locais)	Norma de Referência	Método	Amostragem/Ensaio	N.º de Amostragens
PM ₁₀ (Locais seleccionados)	EN 12341	Amostragem por filtração e determinação de massa por gavimetria	Laboratório Acreditado	8 dias

3. Poluentes a Monitorizar

As concentrações de PM₁₀ (partículas em suspensão com um diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm) no norte da Europa são baixas, com os valores médios de Inverno a não excederem os 20 – 30 µg/m³.

Nos países da Europa Ocidental, os valores são superiores, na ordem dos 40 – 50 µg/m³, com apenas pequenas diferenças entre áreas urbanas e rurais. Em resultado da variação normal das concentrações diárias de PM₁₀, as concentrações médias de 24 horas regularmente excedem os 100 µg/m³, especialmente durante as inversões térmicas de Inverno.

4. Relatórios das Campanhas de Medição

O principal critério de avaliação dos dados de concentração dos poluentes medidos é a legislação portuguesa relativa à Qualidade do Ar. Desta forma, são utilizados os valores limite definidos no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, para as PM₁₀.

Os dados serão avaliados também no que diz respeito às condições meteorológicas registadas para o período de medições e ao posicionamento dos pontos de amostragem relativamente à pedreira em estudo. Serão, também, tidos em consideração os períodos de laboração e paragem da pedreira.

Plano de Monitorização da Água

As medidas de monitorização preconizadas contemplam, de modo eficaz as acções passíveis de gerar os impactes identificados para os descritores Hidrologia e Hidrogeologia, essencialmente durante a fase de exploração.

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.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Relativamente a este descritor, deverão ser adoptadas as seguintes medidas de monitorização, que deverão ser analisadas e interpretadas segundo a legislação em vigor (Decreto Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto):

1. Monitorização de parâmetros, tais como pH e condutividade, nas águas de escorrência que drenam a área e em pontos onde seja possível a recolha de água subterrânea;
2. Monitorização do caudal das linhas de água, para prever situações de assoreamento;
3. Verificação periódica, através de análises químicas das águas superficiais e subterrâneas de acordo com um programa analítico que preencha os requisitos legais de avaliação das características das águas superficiais e subterrâneas.

Água Subterrânea

1. Definição dos parâmetros a medir e periodicidade

Parâmetros a medir (de acordo com o Decreto Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro e o Decreto Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto):

- Organolépticos: sabor ; turbação.
- 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 amoníaco); Fe (ferro); OXID (oxidabilidade).
- Microbiológicos: CF (coliformes fecais); CT (coliformes totais); n.º Streptococcus fecais; n.º colónias.
- Aponta-se uma periodicidade trienal, devendo a 1ª recolha de água realizar-se 1 ano após a emissão da DIA.

2. Recolha de amostras

O local de recolha é no furo de captação de água.

3. Equipamentos a utilizar

Bomba submersível ou outro equipamento adequado.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

4. Estudo das medidas de minimização

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, devendo a sua eficiência ser avaliada em campanhas de recolha subsequentes. A análise e os parâmetros medidos deverão constar dos relatórios a enviar à CCDR-Norte na periodicidade estabelecida na DIA. 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.

Plano de Monitorização para Vibrações

1. Objectivos

Com a monitorização das vibrações originadas pelos desmontes com recurso a explosivos realizados na Pedreira de Monte Soeiro, pretende-se verificar o cumprimento do estabelecido na Norma Portuguesa, NP – 2074, de 1983, relativa à “Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares”, e que determina, os valores de pico da velocidade vibratória para os efeitos nocivos, que as vibrações podem motivar em estruturas civis anexas.

A análise dos valores de pico da velocidade vibratória, permitirá estabelecer as quantidades máximas de explosivo a utilizar em cada local, em função das distâncias às estruturas a preservar e da tipologia do substrato geológico. Desta forma, é possível garantir o pleno cumprimento da Norma NP – 2074, e assegurar o manuseamento seguro das substâncias explosivas.

2. Parâmetros a Monitorizar

Na monitorização das vibrações causadas por pegas de fogo, o principal parâmetro a considerar corresponde ao valor de pico da velocidade de vibração.

3. Locais de Amostragem, Leitura ou Observação

Os locais de medição (pontos de monitorização) das vibrações, resultantes das detonações das pegas de fogo, devem ser os locais edificados (construções/habitacões) mais próximos, dos locais das pegas de fogo.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Desta forma, esses locais (pontos) de monitorização, são “a priori”, os que estão caracterizados na Situação de Referência, pois são os que se encontram mais próximo, dos locais das pegadas de fogo – área de exploração/desmonte da pedreira.

4. Técnicas, Métodos Analíticos e Equipamentos Necessários

A medição de vibrações é, normalmente, efectuada através de um sismógrafo digital, equipado com um transdutor, contendo três geofones orientados perpendicularmente, que permitem a medição segundo três direcções (radial, transversal e vertical) dos seguintes parâmetros sísmicos:

- Velocidade de pico das vibrações segundo as três direcções (radial, transversal e vertical) - PPV (mm/s);
- Resultante da velocidade de pico das partículas - RPPV (mm/s);
- Frequência - F (Hz).

Estes valores deverão ser traduzidos, em cada um dos ensaios, de forma gráfica através de “software” próprio. O equipamento deverá ser constituído por duas componentes:

- Microprocessador capaz de analisar eventos sísmicos;
- Transdutor triaxial.

Os resultados obtidos deverão ser apresentados de forma directa, permitindo a transferência de dados para computador, e possibilitando desta forma, a apresentação gráfica que faculta ainda a observação do comportamento da onda sísmica no tempo, possibilitando uma eventual correcção do agente perturbador.

5. Frequência das Avaliações

As monitorizações efectuadas para as vibrações deverão ser realizadas, sempre que ocorram pegadas de fogo e sempre que existam solicitações, tendo como principal objectivo, o de haver um controle imediato das cargas de explosivo utilizadas nas pegadas de fogo.

6. Duração do Programa

O plano de monitorização de vibrações deverá ser mantido durante toda a fase de exploração da pedreira.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

7. Critérios de Avaliação de Desempenho

As técnicas e os resultados obtidos deverão ser adequadamente analisados e deverão ser realizados em conformidade com o disposto na Norma Portuguesa, NP – 2074, de 1983, relativa à "Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares".

8. Causas Prováveis do Desvio

Os desvios aos valores normais ao valor de pico da velocidade de vibração, poderão ser causados por:

- Utilização de carga explosiva em excesso;
- Dimensionamento excessivo das pegas de fogo (volume de desmonte exagerado);
- Pegas de fogo com malha muito reduzida (pequeno espaçamento entre furos);
- Características geológico - estruturais do material a desmontar, diferentes das usuais.

9. Medidas de Gestão Ambiental a Adotar em Caso de Desvio

Os parâmetros a serem controlados, de forma a fazer uma diminuição da velocidade vibratória de pico, são a carga de explosivo utilizada e/ou o tamanho da malha de furação no diagrama de fogo.

Desta forma, deverá haver a necessidade de um reforço das inspeções sobre a quantidade de explosivo a ser utilizado nas pegas de fogo e, caso seja necessário, um redimensionamento do diagrama de fogo (por exemplo, aumento da malha de furação).

Plano de Monitorização das medidas de recuperação paisagística

A monitorização das medidas de recuperação paisagística tem como objectivo fazer cumprir o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

Este plano de monitorização visa reforçar a importância do cumprimento das medidas propostas no PARP.

O acompanhamento deverá ser o proposto no cronograma do PARP.



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

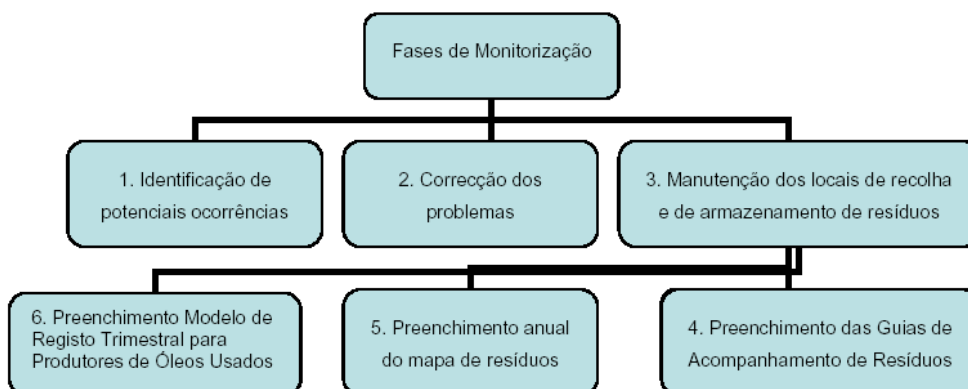
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Plano de Acompanhamento de Resíduos

O plano de monitorização apresentado para este descritor encontra-se formalmente correcto. Contudo, face à publicação do novo Regime Geral da Gestão de Resíduos, que foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, há procedimentos que deixaram de vigorar e sofreram alterações. Por tal, o Plano de Monitorização de Resíduos, que a seguir se descreve, deverá ser conformado com o novo regime legal.

A monitorização dos resíduos tem dois objectivos primordiais, a prevenção de potenciais impactes ao nível de derrames e contaminação do solo e o cumprimento da legislação em vigor.

A monitorização dos resíduos deverá ter em conta o seguinte esquema:



1. Identificação de potenciais ocorrências

Deverão ser verificados o estado dos contentores e bacias de retenção, intervindo em função da análise efectuada através de acções de manutenção necessárias.

2. Correção de problemas

Se for verificado qualquer derrame de óleos, deverá ser retirado o solo contaminado e entregue a uma empresa credenciada para a recolha.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

3. Manutenção dos locais de recolha e de armazenamento de resíduos

Os locais de armazenagem de resíduos deverão manter-se limpos e arrumados e de forma a que não provoquem qualquer derrame ou contaminação do solo.

4. Guia de acompanhamento de resíduos

Todos os resíduos que forem transportados para fora das instalações da pedreira deverão fazer-se acompanhar da respectiva guia de acompanhamento de resíduos, devidamente preenchidas.

5. Preenchimento anual do Mapa de resíduos

Anualmente, deverá ser enviado à CCDR da região o mapa de resíduos, com informação relativa ao tipo de resíduos produzido e respectivas quantidades. Essa informação deverá ser enviada até dia 15 de Fevereiro de cada ano. Caso a empresa movimente um volume de óleos usados superior a 200l/ano, deverá enviar também anualmente um mapa de óleos usados.

6. Registo Trimestral de óleos Usados

Trimestralmente, deverá ser preenchido o Modelo de Registo Trimestral para Produtores de Óleos Usados e anualmente, até final de Março do ano posterior, deverão ser enviados os 4 exemplares correspondentes a cada trimestre para a Agência Portuguesa do Ambiente (ex-Instituto Nacional de Resíduos) (Segundo o n.º4 do artigo 22º do decreto lei n.º 153/2003, de 11 de Julho).