



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

**DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**“Exploração da Fusão/Ampliação das Pedreiras Vale Salgueiro n.º 1 e n.º 2”**

No âmbito do procedimento de avaliação de impacte ambiental relativo à “Exploração da Fusão/Ampliação das Pedreiras Vale Salgueiro n.º 1 e n.º 2”, situada na freguesia de Avelãs de Cima, concelho de Anadia, e tendo por base o parecer técnico final da Comissão de Avaliação (CA), emito **declaração de impacte ambiental (DIA) favorável condicionada:**

- à realização do estudo dos níveis de partículas (PM<sub>10</sub>) no ar ambiente conforme as disposições do Anexo à presente DIA, a submeter à apreciação da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA);
- ao respeito integral da pequena área de Reserva Ecológica Nacional (REN) existente no interior da linha poligonal do projecto;
- e ao cumprimento das medidas de minimização e monitorização em anexo à presente DIA.

20 de Março de 2006,

O Secretário de Estado do Ambiente

  
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)



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

**Estudos a Realizar**

**ESTUDO DOS NÍVEIS DE PARTÍCULAS (PM<sub>10</sub>) NO AR AMBIENTE**

**“METODOLOGIA PARA A MONITORIZAÇÃO DE NÍVEIS DE PARTÍCULAS NO AR AMBIENTE, EM PEDREIRAS, NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL”**

**Situação de referência/ Avaliação de Impactes**

Medições no local, que deverão respeitar pelo menos os seguintes critérios:

- Medição da fracção de partículas <10 µm (PM<sub>10</sub>) no ar ambiente, de acordo com o método gravimétrico ou equivalente, nos termos do Anexo XI do Decreto-Lei n.º 111/2002;
- As medições devem ser realizadas por períodos de 24 horas com início às 0h00 e preferencialmente em período seco, o somatório dos períodos de medição de todos os pontos de amostragem não deverá ser inferior a 7 dias, incluindo o fim-de-semana, por forma a obter informação de qualidade do ar, relativa a várias situações de intensidade de tráfego;
- Caracterização das condições meteorológicas ocorridas durante o período de medição, devendo constar obrigatoriamente direcção e velocidade do vento;
- Os pontos de amostragem devem ser definidos tendo por base a direcção predominante do vento e a localização dos receptores sensíveis (população/vegetação). Deve obrigatoriamente ser efectuada uma campanha de monitorização, em pelo menos um ponto representativo, junto dos receptores sensíveis;
- Identificação e caracterização de outras fontes de emissão de partículas existentes nas proximidades (≤1km);
- N.º de horas de laboração e outros factores relevantes para a caracterização das situações monitorizadas;
- Apresentação de uma estimativa da população exposta aos níveis medidos;
- Os valores diários assim obtidos deverão ser analisados conjuntamente com os dados meteorológicos e da actividade, por forma, a poder extrapolar-se estes valores para efeitos de comparação com o valor-limite diário de PM<sub>10</sub>, estipulado pelo Decreto-Lei n.º 111/2002.

**III. Plano de monitorização**

O plano de monitorização deve ser preparado por forma a permitir aferir a eficácia das medidas previstas para minimizar os impactes, e também traçar novas medidas de actuação para uma correcta gestão ambiental da área de implantação do projecto, estando a sua estrutura definida pela Portaria n.º 330/200, de 2 de Abril.

Se a avaliação de impactes efectuada, apresentar níveis de PM<sub>10</sub> acima de 80% do valor-limite diário, ou seja 40µg/m<sup>3</sup>, média diária a não ultrapassar em mais de 50% do período de amostragem, ou, que a mesma seja insuficiente para avaliação do risco de incumprimento dos valores-limite para esse poluente, deverá ser definido um Plano de Monitorização para a Qualidade do Ar.

Assim, e para estes efeitos, as campanhas a realizar deverão obedecer aos requisitos do Decreto-Lei n.º 111/2002, no seguinte:

1. 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);
2. Utilização do método de referência ou equivalente conforme o Anexo XI;
3. 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;
4. N.º de horas de laboração da instalação e outros factores relevantes para a caracterização das situações monitorizadas;



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

**Estudos a Realizar**

sendo que:

5. 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 pedreira, 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;
6. 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<sub>10</sub> indicarem a não ultrapassagem de 80% do valor-limite diário - 40µg/m<sup>3</sup>, 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;
7. 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 pedreira e/ou demonstrar que foram aplicadas todas as medidas de gestão e de redução de emissões.

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

**Medidas técnicas e administrativas**

1. Assegurar o adequado licenciamento da unidade de britagem, no âmbito do Regulamento do Licenciamento da Actividade Industrial (RELA), junto da Câmara Municipal de Anadia;
2. Implementar com eficácia o Plano de Lavra e o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP), de acordo com as directrizes de exploração e recuperação neles preconizadas e seguindo o respectivo cronograma.

**Medidas a Implementar no Imediato -1.ª Fase:**

3. Acompanhamento arqueológico das operações de descubra e decapagem dos solos e na abertura de novas frentes de desmonte;
4. Executar um talude de material estéril recoberto com terras vegetais pelo perímetro da escavação (a cerca de 2m do bordo), utilizando 2664m<sup>3</sup> de materiais numa extensão de 1776m, de modo a criar uma barreira física de protecção ao bordo superior da corta do céu aberto. Este talude deve ser modelado com dimensão de 1,5m X 1m e estabilizado com adequado sistema de drenagem e com uma hidrossementeira tipo FINN;
5. Executar uma cortina arbórea de espécies de crescimento rápido (cipreste-comum) na base interna e externa do talude de protecção implantado, permitindo a camuflagem da depressão escavada a partir das zonas de maior perspectiva visual;
6. Utilizar cerca de 3552 ciprestes na execução da cortina arbórea, em compasso desfasado com 1m X 1,5m, do tipo *espinha de peixe*;
7. Vedar e sinalizar todo o perímetro da área de exploração, de forma a limitar o mais possível a entrada de estranhos na pedreira e, desta forma, evitar acidentes;
8. Realizar acções de formação e divulgação ambiental aos trabalhadores da exploração sobre as normas e cuidados ambientais a ter em conta no decorrer dos trabalhos;
9. Sensibilizar os operadores para em caso de derrames acidentais de substâncias com perigosidade para o ambiente, nomeadamente óleos e outros derivados de hidrocarbonetos utilizados na maquinaria, serem recolhidos para um contentor, bem como proceder à remoção de terra onde ocorreu o incidente;
10. Manter o nível de extracção sempre acima do nível freático;
11. Regularizar a rede de drenagem.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

**Medidas a implementar em concomitância com a Lavra e ao longo da vida útil da pedreira:**

12. Confinar ao menor espaço possível as acções respeitantes à exploração, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afectem, desnecessariamente, as zonas limítrofes. Limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e garantir que estas são convenientemente replantadas no mais curto espaço de tempo possível.
13. Evitar nas áreas adjacentes ou na área da pedreira o abate indiscriminado de espécies arbóreas, procurando salvaguardar o isolamento visual da pedreira e a manutenção do biótopo florestal enquanto suporte de alguma fauna autóctone.
14. O corte de árvores deve dar cumprimento à legislação específica do sector florestal, nomeadamente a referida no parecer da DGRF.
15. Preservar toda a vegetação envolvente que não será afectada pelo projecto de ampliação, concretamente as arbóreas de maior porte (pinheiros e eucaliptos) que localmente se revelam bastante úteis na retenção de partículas, e que a verificar-se a sua redução poderia proporcionar um transporte facilitado de partículas a maiores distâncias;
16. Armazenamento em pargas de todas as terras vegetais, nos locais definidos (sector NW), e reutilização no recobrimento de todas as áreas de enchimento e do talude do bordo superior da escavação.
17. O solo deverá ser retirado por horizontes, que deverão permanecer em "pargas" para evitar a erosão.
18. Proteger as pargas com sementeira de herbáceas, para prevenir fenómenos erosivos de origem eólica ou hídrica.
19. Reconstituir a área intervencionada com o enchimento parcial e modelação da depressão escavada, seguindo a sequência (base para o topo): rejeitados da exploração e material argilo-siltoso estéril; solos de cobertura fracos e terras vegetais.
20. Proceder ao enchimento da zona de retaguarda às frentes de desmonte, nos sectores de escavação esgotada à cota aproximada dos 50m, seguindo de perto o avanço do desmonte.
21. Utilizar a totalidade de material estéril previsto (567.037m<sup>3</sup>), para permitir o enchimento de cerca de 4,6m, repondo a cota final da base da exploração aos 55m aproximadamente.
22. Colocar um horizonte de 0,3 a 0,45m de terras vegetais sobre o enchimento da corta e patamares de bancada, correspondendo a um volume de 49.900m<sup>3</sup>, com subsequente nivelamento, regularização e gradagem.
23. Repovoamento arbóreo da área escavada, seguindo a mesma metodologia do enchimento, para o rápido e gradual restabelecimento das áreas exploradas abandonadas.
24. Transportar e depositar os estéreis o mais rapidamente possível nas áreas a modelar definitivamente, evitando a dispersão e acumulação destes materiais no interior da pedreira.
25. Na manutenção e melhoramento do coberto vegetal na área abrangida pela REN e que não está integrada na lavra da fusão/ampliação, deverá ser integralmente respeitado o regime desta condicionante.
26. Limitar e controlar a altura dos depósitos nas respectivas áreas de deposição e de armazenagem;
27. 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/ou a recuperar;
28. Adoptar medidas adequadas ao controlo de emissão de poeiras, em cumprimento do estipulado no artigo 10.º do DL n.º 78/2004, de 3 de Abril, no que respeita às fontes difusas.
29. Não podem ser abertos novos acessos que impliquem a destruição de coberto vegetal fora da área da pedreira;
30. Reduzir e controlar a velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso internas e externas, reduzindo os níveis ruído e empoeiramento, particularmente na travessia de locais de



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

- habitação, onde também se deve limitar o uso de sinais sonoros e a circulação ser efectuada com luzes de médios ligadas.
31. Manter o acesso externo em boas condições de transitabilidade, por aplicação de *tout venant* e efectuar a manutenção periódica do pavimento e bermas.
  32. Cumprir a recomendação da DREC, não permitindo que os camiões associados à pedreira utilizem o trajecto em direcção à EN334, pela Candeeira. Devem utilizar o trajecto para as Almas da Areosa.
  33. Efectuar o transporte nas melhores condições de segurança e limpeza, nomeadamente quanto à velocidade de circulação, controlo do peso e cobertura dos materiais transportados.
  34. Garantir que o transporte de materiais se efectua de forma bem acondicionada ao longo do seu percurso.
  35. Em conjunto com a Autarquia, procurar uma solução articulada e partilhada entre os exploradores da zona, com vista à melhoria e manutenção do acesso e sinalização, nomeadamente com a eventual pavimentação do troço inicial do acesso (saída de Almas de Areosa).
  36. De forma a reduzir a formação de poeiras advindas da zona dos depósitos de materiais (erosão pela acção do vento), cumprir o correcto posicionamento e dimensionamento dos depósitos de escombros e de terras vegetais, evitando a formação de depósitos de elevada altura, ao mesmo tempo que se deverá fomentar a sua rápida reutilização nas acções de recuperação previstas, de forma a permanecerem o menor tempo possível nos locais de depósito.
  37. Proceder à aspersão controlada de água sobre os acessos internos de terra batida e quando necessário proceder igualmente à aspersão controlada sobre os materiais depositados na área da pedreira, uma vez que os mesmos constituem inegáveis fontes de emissão de partículas para o exterior;
  38. À semelhança do que se verifica actualmente, manter durante a vida útil da pedreira os contentores existentes em perfeitas condições de "integração paisagística", procedendo à sua manutenção periódica (pinturas, substituição de materiais de acabamento desgastados, substituição de elementos estruturais enferrujados ou visualmente degradados, ou outras);
  39. Todas as operações de manutenção dos equipamentos, bem como o armazenamento de combustíveis, lubrificantes ou outras substâncias nocivas ou perigosas e seu manuseamento devem ocorrer em locais próprios. Neste contexto, devem ser expressamente proibidas quaisquer tarefas de manutenção de máquinas, equipamentos ou viaturas, bem como o seu reabastecimento de combustível, fora destes locais.
  40. Implementar uma correcta gestão e manuseamento dos resíduos e efluentes produzidos e associados à pedreira, nomeadamente, óleos e combustíveis, resíduos sólidos e águas residuais, através da sua recolha e condução a depósito/destino final apropriado, reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações.
  41. Ao nível da gestão e da disponibilidade dos equipamentos produtivos (plano de manutenção e logística), continuar a efectuar a manutenção preventiva dos equipamentos, de forma a evitar ruídos parasitas que neste tipo de equipamentos pesados são sempre consideráveis (folgas, gripagem de rolamentos, vibrações por desgaste de peças, escapes danificados, etc.);
  42. Embora o projecto não antecipe para o imediato qualquer aquisição adicional de equipamentos produtivos, quando esta se revelar necessária proceder à aquisição de equipamentos modernos (móveis e/ou fixos) com níveis de potência sonora dentro dos valores admissíveis e garantidos pelo fabricante, no cumprimento das disposições legais a que se referem os Artigos 13º e 14º do DL n.º 292/2000 de 14 de Novembro, nomeadamente no que toca aos limites do nível de potência sonora das máquinas e equipamentos constantes nos quadros n.ºs 1 e 2 do Anexo II do mesmo decreto;
  43. 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.



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

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

**Medidas a Implementar no Final da vida útil da pedreira:**

44. Efectuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (fossas sépticas, tanques de depósito de óleos usados, depósitos de combustíveis, etc.), garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final.
45. Efectuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente na área do projecto, procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este seja reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado.
46. Implementar a medidas de minimização relativas aos sistemas de drenagem das águas pluviais, desvios de pequenos troços de linhas de água e modelação adequada das escomboreiras definitivas.
47. Plantação de toda a área, com Pinheiro-bravo em compasso de 3m X 3m, totalizando 16.100 espécimes, ou com um modelo silvícola mais adequado se for justificável.
48. Manutenção de todos os elementos arbóreos existentes e reforço se possível com as espécies preconizadas no PARP e em particular com espécies autóctones originais. No caso de serem criadas algumas áreas com água devem ser rodeadas por espécies bem adaptadas tais como salgueiros ou amieiros;
49. Garantir que todas as áreas afectadas pelas actividades associadas à exploração são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo aos necessários ajustes por forma a que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.
50. Avaliação da evolução da área recuperada mediante a realização de actividades de manutenção, de forma a verificar:
  - o O estado de conservação da vedação e sinalização, de forma a garantir a adequada protecção contra acidentes;
  - o Que toda a área sujeita à exploração foi intervencionada e recuperada de acordo com o previsto no respectivo PARP, designadamente em termos de modelação do terreno e de implantação das espécies vegetais recomendadas;
  - o A existência de condições adequadas à drenagem natural dos terrenos intervencionados, não subsistindo quaisquer situações favoráveis à ocorrência de arrastamento de material sólido para as linhas de água ou órgãos de drenagem existentes;
  - o A não existência de acumulação de qualquer tipo de resíduos de natureza industrial, como sejam embalagens de combustíveis, lubrificantes ou resíduos metálicos de natureza diversa. Deverá ainda o promotor assegurar que possui evidência objectiva do encaminhamento adequado de todos os materiais eliminados da zona de exploração e áreas anexas (e.g. sucatas e entulhos diversos);
  - o A não existência, em toda a zona afecta à exploração, de quaisquer tipo de viaturas, máquinas ou equipamentos abandonados ou qualquer tipo de depósitos de materiais que possam de alguma forma colocar riscos para a qualidade dos solos ou para a qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

**Programa de Monitorização**

**Plano de Monitorização dos solos decapados**

<b>Parâmetros a monitorizar</b>	<p>Nas operações prévias à desmatagem e decapagem deverá atender-se ao seguinte conjunto de factores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Presença de matérias contaminantes no solo (p. ex. derrames de óleos, lixos, etc.);</li><li>o Análise da tipologia da vegetação a desmatar e avaliação da viabilidade da sua integração nas pargas, uma vez que o material lenhoso com diâmetro superior a 0,10 m não é passível de ser compostado;</li><li>o Avaliação da forma como a deposição das pargas é efectuada em camadas alternadas de terras, material verde escalcilhado e cal apagada;</li></ul> <p>Nas áreas de depósito da terra viva e das pargas, deverá dar-se atenção aos seguintes aspectos:</p>
---------------------------------	---



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

<b>Programa de Monitorização</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>o Limpeza superficial das áreas de depósito (existência de lixos, óleos, arames, etc.);</li><li>o Sinais denunciadores de compactação da terra viva, tais como a passagem de maquinaria sobre as áreas de depósito;</li><li>o Desenvolvimento da vegetação semeada para proteger as pargas (tremocilha ou abóbora, em função da época do ano), presença e vitalidade de infestantes.</li></ul> <p>Nas áreas sujeitas a operações de recuperação deverá atender-se ao estado do solo, especialmente no que concerne ao respeito da maquinaria pelos caminhos definidos, evitando a compactação da terra viva.</p> <p>Se forem detectados sinais de degradação dos solos ou ocorrerem fenómenos de contaminação por substâncias poluentes, a sua utilização nas áreas sujeitas a sementeiras e plantações deverá estar condicionada a uma prévia avaliação físico-química segundo os seguintes parâmetros: teor em matéria orgânica; textura; pH; condutividade eléctrica; azoto; fósforo disponível; potássio disponível; substâncias poluentes previsíveis.</p>
<b>Locais de amostragem, leitura ou observação</b>	Áreas a explorar; Áreas de depósito de terras vegetais e pargas; Áreas a recuperar; Áreas recuperadas.
<b>Técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessários</b>	A colheita das amostras deve obedecer às normas técnicas e cuidados específicos de manuseamento e acondicionamento usuais neste tipo de procedimentos. As análises físico-químicas deverão ser efectuadas por um laboratório acreditado.
<b>Frequência de amostragem, leitura ou observação</b>	Deverão ser efectuadas 2 campanhas semestrais de avaliação dos diversos parâmetros/factores anteriormente discriminados, uma na época entre a Primavera e o Verão (Março-Setembro) e a outra entre o Outono e o Inverno (Outubro-Fevereiro) para cada parga. A monitorização da qualidade das pargas e terras vivas a utilizar nas áreas a recuperar envolverá, ainda, a realização de análises, a efectuar, obrigatoriamente, antes da sua mobilização e utilização/espalhamento em local definitivo.
<b>Duração do programa</b>	Durante os primeiros 5 anos de exploração, devendo ser então reavaliado a sua continuidade até ao fim da vida útil da pedreira.
<b>Plano de Monitorização da Qualidade do Ar no Ambiente Interno</b>	
<b>Parâmetros a medir</b>	No ambiente interno da pedreira (avaliação da exposição no posto de trabalho). - Concentração de Poeiras Totais - PT ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ). - Concentração de Poeiras Respiráveis - PR ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
<b>Equipamento recomendado</b>	Bombas de aspiração com caudal variável, devidamente calibradas, com filtros de PVC de 37mm de diâmetro e 5 $\mu\text{m}$ de porosidade.
<b>Metodologia</b>	Poeiras Totais (PT) e Poeiras Respiráveis (PR) - Método gravimétrico; - VLE (Valor Limite de Emissão - $\text{mg}/\text{m}^3$ ) Com base na NP-1796 de 1988.
<b>Locais de colheita de amostras</b>	Ambiente interno Nas zonas de trabalho/máquina seleccionadas no interior da área da pedreira. Na 1.ª campanha de monitorização a efectuar, deverão ser seleccionados os locais mais críticos de emissão.
<b>Periodicidade</b>	Trienal, devendo a 1.ª campanha realizar-se três anos após a emissão da DIA. Deverá coincidir com o período estival, com o normal funcionamento da pedreira e com o normal período laboral.



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

Programa de Monitorização		
<b>Resultados obtidos</b>	Os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se os níveis de partículas no ambiente interno ultrapassarem o valor limite estipulado na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Paralelamente deverá ser reforçada a protecção individual do trabalhador adstrito à zona/máquina na qual se obtiveram os valores considerados críticos (por ex.: máscara apropriada de anti-poeiras).	
<b>Plano de Monitorização do Ruído no Ambiente Geral</b>		
<b>Parâmetros a medir</b>	No ambiente externo da pedreira.	- Ruído ambiente - LAeqA em dB(A). - Ruído residual - LAeqR em dB(A).
<b>Equipamento recomendado</b>	Sonómetro Integrador da Classe I, com protector de vento e com fonte sonora de calibração. Homologado e com certificado de calibração actualizado.	
<b>Metodologia</b>	Incomodidade: $(L_{Ar} - L_{AeqR}) \leq 6$ dB(A), considerando 8 horas de ocorrência de ruído particular.	Com base na NP-1730 de Outubro de 1996 e no DL N.º 292/2000 de 14 de Novembro.
<b>Locais de medição</b>	Ambiente externo	Nos limites SE da pedreira e junto ao receptor sensível. Na 1.ª monitorização a efectuar, os pontos de medição deverão preferencialmente situar-se nos mesmos locais que serviram de base à caracterização ambiental de referência. Consoante os resultados obtidos em sucessivas campanhas de medição, a análise dos mesmos poderá possibilitar a definição de novos locais de medição.
<b>Periodicidade</b>	Trienal, devendo a 1.ª campanha realizar-se até ao final de 2006. Deverá coincidir com o período diurno, com a actividade normal na pedreira e com o normal funcionamento de todos os equipamentos produtivos geradores de ruído.	
<b>Resultados obtidos</b>	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, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, obtidos sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Perante os resultados obtidos poder-se-á ainda ajustar a periodicidade da campanha bem como os locais de medição (por ex.: outros receptores junto à povoação do Codaçal).	
<b>Plano de Monitorização do Ruído no Ambiente Interno</b>		
<b>Parâmetros a medir</b>	No ambiente interno da pedreira (avaliação da exposição no posto de trabalho).	- Nível de Exposição Diária - $L_{EP,d}$ em dB(A). - Nível de Pico - $L_{Pico}$ em dB(A).
<b>Equipamento Recomendado</b>	Dosímetro e Sonómetro Integrador, homologados e com certificados de calibração actualizados.	
<b>Metodologia</b>	Nível de Acção - $L_{EP,d}$ em dB(A) Nível Máximo de Pico - $MaxL_{Pico}$ em dB(A)	Com base no Decreto Regulamentar n.º 9/92, de 28 de Abril.
<b>Locais de medição</b>	Ambiente e interno	Nas zonas de trabalho/máquina a seleccionar no interior da área da pedreira. Na 1.ª campanha de monitorização a efectuar deverão ser seleccionados os locais mais críticos de emissão, de forma a abranger os trabalhadores que operam com equipamentos móveis, os trabalhos na frente de desmonte, junto à britagem e junto aos anexos sociais.
<b>Periodicidade</b>	Trienal, devendo a 1.ª campanha realizar-se um ano após a emissão da DIA. Esta periodicidade deverá ser mantida nas avaliações dos trabalhadores e postos de trabalho que estiverem sujeitos a exposições iguais ou superiores aos valores limite, devendo-se de 3 em 3 anos efectuar a caracterização sonora de todos os postos de trabalho. A campanha deverá coincidir com o normal funcionamento dos equipamentos fixos e móveis da pedreira e com o normal período laboral.	
<b>Resultados</b>	Os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em	



HJK



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

<b>Programa de Monitorização</b>	
<b>obtidos</b>	vigor. Se os níveis de ruído ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Paralelamente deverá ser reforçada a protecção individual do trabalhador adstrito à zona/máquina na qual se obtiveram os valores considerados críticos (por ex.: protectores auriculares).