



1274

J

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**Gabinete do Secretário de Estado Adjunto****Jorge Moreira da Silva**
*Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território***DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)****do projecto da****AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA DE MOINHO DE VENTO Nº 4**

Tendo por base o parecer técnico da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projecto da "Ampliação da Pedreira de Moinho de Vento nº 4", em fase de Projecto de Execução, situada no Lugar de Moinho de Vento, na confluência das Freguesias de Portela, Escudeiros e Airão, dos Concelhos de Vila Nova de Famalicão, Braga e Guimarães, respectivamente, Distrito de Braga, emito **declaração de impacte ambiental (DIA) favorável, condicionada** ao cumprimento integral das seguintes condicionantes, bem como das medidas de minimização e planos de monitorização incluídos no Anexo à presente DIA:

- devido às condicionantes de ordenamento do território, as operações de escavação e outras associadas à exploração devem limitar-se aos espaços afectos à indústria extractiva;
- em termos de ruído, será necessário proceder a uma reavaliação da situação de referência, sendo obrigatória a avaliação de ruído ambiente junto das habitações e no adro da Igreja, tendo em conta as medições efectuadas no âmbito dos trabalhos da CA. Deverão ser implementadas as medidas de minimização que, em função dos resultados encontrados, se venham eventualmente a verificar necessárias;
- como condição prévia ao início do projecto a caução do PARP (Plano Ambiental de Recuperação Paisagística), prevista no art.º 52º do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro, terá que ser determinada pela CCDRN na fase de licenciamento propriamente dito, conforme procedimentos dos art.ºs 27º e 28º do diploma citado;
- para além dos relatórios de monitorização referidos no anexo à presente DIA, apresentação de relatórios intercalares, com periodicidade de seis anos, e com indicação da informação



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

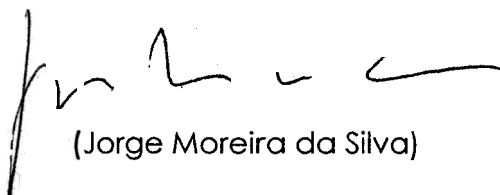
relevante sobre o desenvolvimento do plano de lavra e da recuperação paisagística efectuada, designadamente identificando as medidas implementadas, análise dos resultados obtidos nos programas de monitorização e alterações detectadas à situação de referência;

- no âmbito do Parecer Final da Comissão de Avaliação foram adequadamente analisadas as sugestões apresentadas no decurso da Consulta Pública e contempladas no respectivo Relatório. Foram igualmente considerados os pareceres externos emitidos pelas entidades consultadas, nomeadamente as autarquias envolvidas.



17 de Fevereiro de 2005

O Secretário de Estado Adjunto do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território



(Jorge Moreira da Silva)

●exo: Medidas de Minimização e Planos de Monitorização.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

ANEXO à DIA do do projecto da

AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA DE MOINHO DE VENTO Nº 4

1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

1.1 Índole Geral

IG1 - cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de Junho;

IG2 – cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de Maio e do Decreto-Lei nº 174/88, de 17 de Maio;

IG3 – cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 156/2004, de 30 de Junho;

IG4 - nas áreas florestais envolventes dever-se-á, regularmente, fazer a limpeza da vegetação do sub-coberto, por forma a reduzir o risco de incêndio;

IG5 - a escolha dos locais de implantação dos estaleiros, dos parques de material, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as outras infraestruturas de apoio à obra deverão ser planeados por forma a preservar as áreas com ocupação florestal;

IG6 - as movimentações da maquinaria deverão ser limitadas ao estritamente necessário preservando a flora, vegetação e fauna do local;

IG7 - o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística deverá prever a rearborização das áreas afectadas com recurso à arborização com espécies adequadas à região e resistentes ao fogo, devido ao elevado risco de incêndio florestal da região.



1.2 Recursos hídricos superficiais

Fase de funcionamento

EIA1 - A remoção dos solos, durante as operações de preparação do terreno das áreas que vão sendo ocupadas, deverá ser efectuada de forma a preservar a camada superficial de terra vegetal, em pargas devidamente protegidas dos ventos e das águas das escorrências, de modo a evitar a erosão e deslizamento de terras.

EIA2 - Instalar contenção secundária na área de armazenagem de óleos (ex.: um murete em redor da área de armazenagem pavimentada já existente).

EIA3 - A manutenção da bacia de decantação deverá ser adequada, nomeadamente através da verificação da altura de sólidos no fundo da lagoa, por forma a manter uma boa eficiência de decantação.

EIA4 - A manutenção do separador de hidrocarbonetos deverá ser adequada, por forma a manter uma eficiência de separação adequada.

EIA5 - Durante a fase de desactivação, deverá ser analisada a possível contaminação dos resíduos resultantes da demolição/desmantelamento das instalações auxiliares de modo a determinar o destino mais adequado para os diversos tipos de resíduos produzidos.

CA1 - Deverá ser salvaguardada a questão da ocorrência da cedência de água da bacia de decantação para a linha de água localizada a Oeste da pedreira (pertencente à bacia do rio Pelhe), em períodos de maior pluviosidade, quando a quantidade de água recolhida na pedreira ultrapassa o consumo no processo industrial e esgota a capacidade de armazenamento da bacia.

Assim, esta situação terá de ser acautelada e deverá ser garantido que tal eventualidade só poderá ocorrer em circunstâncias de condições atmosféricas adversas extremas, com o pressuposto de serem cumpridas as normas de qualidade, de forma a não provocar impactes negativos no meio receptor.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

CA2 - Salienta-se, ainda, o dever do proponente informar num prazo máximo de 48 horas à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte sempre que ocorra o transbordo da referida bacia de decantação.

CA3 - No que respeita às águas residuais do tipo domésticas, provenientes das instalações sanitárias e balneários, deverá ser dado cumprimento ao estipulado na licença de descarga n.º 22/2003-DCA.

Qualidade do ar

EIA6 - Uma vez que não é possível reduzir o número de fontes emissoras de poeiras, deve procurar-se conter as poeiras junto à fonte emissora, acompanhando as acções de contenção com medições periódicas de forma a adaptar, sempre que necessário, os sistemas de contenção aos níveis de concentrações medidos.

EIA7 - Manter as cortinas arbóreas e vegetação própria da região.

EIA8 - Rega das pistas de rodagem das máquinas sempre que tal se justifique.

EIA9 - Continuação da utilização do sistema limitador de poeiras por via húmida na instalação de britagem.

EIA10 - Continuação das operações de lavagem de rodados dos veículos que saiam da pedreira por forma a promoverem a deposição de partículas que possam ser ressuspensas.

EIA11 - Os camiões de transporte de inertes acabados deverão circular com a carga devidamente protegida por uma lona.

EIA12 - Utilizar as cargas de explosivo propostas pelo Plano de Lavra.

EIA13 - Efectuar um atacamento apropriado dos furos de modo a reduzir a projecção de partículas finas.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

EIA14 - Relativamente à unidade de asfalto betuminoso, deverá ser efectuado o autocontrolo das emissões gasosas conforme definido na Portaria n.º 286/93, de 12 de Março (ou outro diploma legal que venha a substituir a Portaria indicada).

Vibrações

EIA15 - Na pedreira da "Moinho de Vento n.º 4" deverão ser utilizadas as melhores técnicas disponíveis para o desmonte de rocha com explosivos.

Resíduos industriais

Fase de funcionamento:

EIA16 - Todas as estruturas de depósito temporário de resíduos deverão ser objecto de inspecções periódicas por forma a verificar as condições de protecção do ambiente, nomeadamente ao nível das estruturas de armazenamento de resíduos perigosos verificando se existem fugas e proceder, sempre que necessário, à sua rectificação. No caso do aterro temporário de inertes a estrutura deverá ser igualmente objecto de inspecção periódica e qualquer problema detectado deverá ser corrigido por forma a evitar o arraste de materiais finos pelas águas de escorrência.

CA4 - Armazenamento temporário dos resíduos perigosos (ex. óleos usados, filtros de óleo, baterias, lamas do separador de hidrocarbonetos e materiais absorventes contaminados), em locais próprios e cobertos dotados de pavimentos impermeabilizados, sendo o acondicionamento dos bidões dos óleos (novos e usados) efectuado com bacias de retenção devidamente dimensionadas e ligadas ao separador de hidrocarbonetos (já referido no EIA);

CA5 - Impermeabilização dos locais de lubrificação/manutenção de máquinas e viaturas, com drenagem das águas de lavagem ou pluviais para o separador de hidrocarbonetos.



Fase de desactivação:

EIA17 - Deverá ser analisada a possível contaminação dos resíduos resultantes da demolição/desmantelamento das instalações auxiliares de modo a determinar o destino mais adequado para os diversos tipos de resíduos produzidos.

Paisagem

EIA18 - O PARP deverá preconizar a minimização de impactes na fase de exploração, nomeadamente através de modelações de terreno e implantação de cortinas arbóreas, tendo em vista a protecção e enquadramento relativamente às áreas envolventes.

EIA19 - As espécies vegetais a utilizar no plano de recuperação paisagística deverão ser as adequadas aos fins a que se destinam, para além de deverem estar adaptadas às condições edafo-climáticas da região e sempre que possível serem autóctones.

EIA20 - A minimização dos impactes visuais da pedreira, quer na fase de exploração, quer na fase pós-exploração, consiste essencialmente na execução e implementação de um adequado plano de recuperação paisagística. Para a minimização dos impactes nas fases referidas, o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) deverá ser devidamente faseado tendo em conta os principais impactes detectados na situação actual da pedreira, bem como o faseamento proposto para a lavra.

Fase de funcionamento:

EIA21 - A execução das acções consideradas no Plano Ambiental Recuperação Paisagística (PARP) devem iniciar-se atempadamente, já que a recuperação progressiva e articulada com o Plano de Lavra possibilitará otimizar o processo global de exploração/recuperação da área.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

EIA22 - Previamente aos trabalhos de desmatção e de corte de árvores dever-se-á proceder à delimitação da área de intervenção, com o objectivo de não se proceder a intervenções desnecessárias em áreas exteriores.

EIA23 - As operações de desmatção devem ser faseadas consoante as necessidades de abertura de novas frentes de trabalho de forma a reduzir, tanto quanto possível, a área de solo exposto aos fenómenos erosivos.

EIA24 - Deve-se criar e/ou reforçar a cortina vegetal arbóreo-arbustiva autóctone em toda a zona envolvente de pedreira, integrando as áreas a afectar, as instalações industriais e demais equipamentos, bem como os depósitos de estéreis e de lamas secas, de modo a minimizar os impactes visuais.

EIA25 - Toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não atingidas por movimentos de terras deverá ser protegida, limitando-se o abate de árvores e arbustos ao exclusivamente necessário.

EIA26 - A terra resultante da decapagem da camada de terra viva nas áreas a explorar deverá ser colocada em depósito, em locais adequados e preservados da erosão, em pargas cujas dimensões não causem a infertilidade dos solos pelo efeito de compactação. Estas terras deverão ser posteriormente utilizadas na recuperação paisagística para revestir as áreas a semear e plantar.

EIA27 - Criação de barreiras de terra que devem, sempre que possível, ser revestidas de vegetação, realizando assim o bom aproveitamento das características físicas existentes, de forma a contribuir para a melhor integração paisagística.

Fase de desactivação:

EIA28 - Vedar as áreas que vão sendo recuperadas, para protecção do coberto vegetal a instalar.

EIA29 - Suavizar os taludes finais das áreas exploradas, por forma a evitar a ocorrência de processos erosivos acelerados.



Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

EIA30 - Monitorização periódica do comportamento dos taludes resultantes da recuperação das bancadas, de forma a controlar os procedimentos erosivos e garantir a sua estabilidade.

EIA31 - O PARP deverá preconizar o restabelecimento de uma paisagem integrada no meio envolvente, equilibrada e sustentável. Utilizando para o efeito espécies vegetais autóctones.

EIA32 - Deverá promover-se a imediata conclusão da implementação do PARP, tendo em vista a integração das áreas exploradas na paisagem envolvente e a recuperação de todas as áreas degradadas no decurso da actividade extractiva.

Património Arqueológico

CA6 - deverá proceder-se ao acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem movimentação de terras.



2. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

2.1 Plano geral de monitorização (PGM)

2.1.1 Recursos Hídricos Superficiais

- Parâmetros a monitorizar: parâmetros definidos no Anexo XVIII do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto – Valores Limite de Emissão para a descarga de águas residuais: pH, temperatura, CBO5, CQO, sólidos suspensos totais, alumínio, ferro total, manganês total, cheiro, cor, cloro residual livre, cloro residual total, fenóis, óleos e gorduras, sulfuretos, sulfitos, sulfatos, fósforo total, azoto amoniacal, azoto total, nitratos, aldeídos, arsénio total, chumbo total, cádmio total, crómio total, crómio hexavalente, cobre total, níquel total, mercúrio total, cianetos totais, sulfuretos, óleos minerais, detergentes (sulfato de lauril e sódio).
- Locais: Efluente da bacia de decantação e sistema separador de hidrocarbonetos.
- Frequência das amostragens: anual.
- Técnicas e métodos: de acordo com o Decreto-Lei nº 236/98.
- Definição de indicadores ambientais: cumprimento dos objectivos ambientais definidos para a bacia hidrográfica ou os limites definidos no Anexo XVIII do Decreto-Lei nº 236/98, de de Agosto.
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: deverá ser assegurada, no mínimo, uma caracterização em época máxima de estiagem e outra em período de maior pluviosidade, no pressuposto que não ocorrerá utilização do domínio hídrico.

No PGM apresentado no EIA, no âmbito do descritor Recursos Hídricos Superficiais, é proposta uma monitorização anual da qualidade das águas residuais da lagoa de decantação e do efluente do sistema separador de hidrocarbonetos. A CA considerou,



no entanto, ser insuficiente a periodicidade de amostragem indicada, pelo que deverá ser assegurada, no mínimo, uma caracterização em época máxima de estiagem e outra em período de maior pluviosidade, no pressuposto que não ocorrerá utilização do domínio hídrico.

2.1.2 Água subterrânea

- Parâmetros a monitorizar: parâmetros definidos no Anexo VI do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto – Qualidade da água para consumo humano: parâmetros organolépticos, parâmetros relativos a substâncias indesejáveis, parâmetros relativos a substâncias tóxicas, parâmetros microbiológicos.
- Locais: captação de água subterrânea.
- Frequência das amostragens: anual.
- Técnicas e métodos: de acordo com o Decreto-Lei nº 236/98.
- Definição de indicadores ambientais: cumprimento dos limites definidos no Anexo VI do Decreto-Lei nº 236/98, de de Agosto.
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual.



2.1.3 Qualidade do Ar

2.1.3.1 Avaliação das emissões de partículas nos postos de trabalho:

- Parâmetros a monitorizar: concentração de poeiras nos postos de trabalho associados ao sector produtivo.
- Locais: todos os postos de trabalho associados ao sector produtivo.
- Frequência das amostragens: anual, durante o período seco, de Junho a Setembro.
- Técnicas e métodos: Decreto-Lei nº 162/90, de 22 de Maio.
- Definição de indicadores ambientais: cumprimento dos limites legais de exposição nos locais de trabalho.
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual.

O Plano de monitorização que o EIA apresenta para a caracterização das emissões atmosféricas, deve ter em conta o disposto no nº 1 artº 19º do Decreto-Lei nº 78/2004 de 3/4 e Portaria nº 286/93 de 12 de Março.

2.1.3.2 Concentração de poeiras totais no ar ambiente:

- Parâmetros a monitorizar: concentração de partículas totais em suspensão.
- Locais: Em dois pontos opostos junto aos usos sensíveis (habitações) mais próximas da exploração.
- Frequência das amostragens: anual, durante o período seco, de Junho a Setembro.
- Técnicas e métodos: as definidas no Decreto- Lei nº 111/2002, de 16 de Abril.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

- Definição de indicadores ambientais: cumprimento dos limites legais conforme definido no Decreto-Lei nº 111/2002, de 16 de Abril.
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual.

2.1.3.3 Controlo da central de betuminoso:

- Parâmetros a monitorizar: determinar as concentrações a 8% de oxigénio e caudal mássico para os seguintes parâmetros: partículas, dióxido de enxofre, óxidos de azoto, monóxido de carbono e compostos orgânicos voláteis
- Locais: chaminé do forno de asfalto betuminoso e chaminé da caldeira.
- Frequência das amostragens: bi-anual.
- Técnicas e métodos: os métodos de amostragem e analíticos são os seguintes:

Parâmetros	Método de amostragem	Método analítico
O ₂ , CO ₂	EPA 3A	Célula electroquímica
NO _x	EPA 7E	Quimiluminiscência
SO ₂	EPA 6C	Quimiluminiscência
CO	EPA 10	Célula electroquímica
COV	EPA 125A	Quimiluminiscência

- Definição de indicadores ambientais: cumprimento dos limites legais definidos pela Portaria 286/93 nos Anexos IV (limites de aplicação geral) e VI (ponto 4.4)
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual.

2.1.4 Qualidade do ambiente sonoro

- Parâmetros a monitorizar: L_{Aeq} em dB(A) e espectro em terço de oitavas.
- Locais: Junto às habitações mais próximas da exploração.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

- Frequência das amostragens: anual.
- Técnicas e métodos: Os trabalhos serão efectuados de acordo com o Decreto Lei n.º 292/2000 de 14 de Novembro (Regulamento Geral do Ruído) e com as especificações constantes na Norma Portuguesa aplicável NP 1730/96, no período de referência diurno e nocturno.
- Definição de indicadores ambientais: cumprimento dos limites definidos no Decreto-Lei nº 292/2000 para actividades ruidosas permanentes.
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual

2.1.5 Vibrações

- Parâmetros a monitorizar: os constantes da actual NP 2074 (1983), nomeadamente, a velocidade de propagação das ondas sísmicas (mm/s) e não a amplitude.
- Locais: a diversas distâncias dos locais de pega.
- Frequência das amostragens: diária (monitorização em contínuo).
- Técnicas e métodos: As medições deverão ser efectuadas de acordo com a Norma Portuguesa NP 2074 de 1983.
- Definição de indicadores ambientais: cumprimento dos limites definidos para o local (20 mm/s).
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: mensal.

A CA considerou que o Plano de Monitorização que o EIA apresenta para as "Vibrações" é aceitável para o projecto em causa, sendo no entanto necessárias algumas alterações/adaptações pontuais aos mesmos e que se apresentam em seguida:

- Parâmetros a monitorizar – os constantes da actual NP 2074 (1983), nomeadamente, a velocidade de propagação das ondas sísmicas (mm/s) e não a amplitude;



- Frequência de amostragem – diária (monitorização em contínuo) e não semanal.

2.1.6 Resíduos industriais

Parâmetros a monitorizar: verificação das condições técnicas dos locais de armazenamento temporário e da quantidade de resíduos produzidos por tipo

- Locais: Local de armazenamento temporário de resíduos.
- Frequência das amostragens: Trimestral.
- Técnicas e métodos: em conformidade com o exigido legalmente para cada fluxo de resíduo, devendo-se, quando não especificado em diploma legal, proceder, no mínimo, ao registo de cada tipo de resíduo (com código LER) produzido, por quantidade, local de origem, local e condições de armazenamento, e por destino (com códigos R e/ou D)
- Definição de indicadores ambientais: Quantidade de resíduos produzidos por tonelada de material vendido para cada tipo de resíduos.
- Periodicidade dos relatórios de monitorização: anuais.

A CA considerou que o Plano de Monitorização que o EIA apresenta para os "Resíduos Industriais" é aceitável para o projecto em causa, sendo no entanto necessárias algumas alterações/adaptações pontuais aos mesmos e que se apresentam em seguida:

- Parâmetros a monitorizar – verificação das condições técnicas dos locais de armazenamento temporário, para além da quantidade de resíduos produzidos por tipo;
- Técnicas e métodos – em conformidade com o exigido legalmente para cada fluxo de resíduo, devendo-se, quando não especificado em diploma legal, proceder, no mínimo, ao registo de cada tipo de resíduo (com código LER) produzido, por quantidade, local de origem, local e condições de armazenamento, e por destino (com códigos R e/ou D).