



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

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação		
Designação do Projecto:	Ampliação da Pedreira “Pinhal da Pardaleira”	
Tipologia de Projecto:	Anexo II – ponto 2 a)	Fase em que se encontra o Projecto: Projecto de Execução
Localização:	Lugar de Fonte Cova, freguesia de Monte Redondo, concelho de Leiria	
Proponente:	LitoAreias – Exploração de Areias de Monte Redondo, S.A.	
Entidade licenciadora:	Direcção Regional de Economia do Centro	
Autoridade de AIA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR)	Data: 16 de Julho de 2009

Decisão:	Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada
-----------------	---

Condicionantes:	<ol style="list-style-type: none">Cumprimento das medidas de minimização e dos planos de monitorização constantes da presente DIA.Reformulação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), tendo como referência o disposto no Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Centro Litoral, com as seguintes alterações:<ol style="list-style-type: none">Substituição do pinheiro bravo por espécies adequadas à região e a este tipo de recuperação;Maior enchimento da base da exploração e adoçamento dos taludes situados abaixo da cota 40,00m e respectiva fixação por intermédio de plantação/sementeira de espécies arbóreas e arbustivas adequadas ao local, tendo presente o disposto na legislação sobre exploração de massas minerais.Obtenção da deliberação expressa do executivo municipal reconhecendo o indiscutível interesse municipal do empreendimento, conforme o disposto no art.º 62º, alínea c) do Regulamento do Plano Director Municipal (PDM) de Leiria.
------------------------	--

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:
Medidas de minimização e de compensação:
1. Executar as seguintes medidas, constantes da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponíveis no sítio da <i>Internet</i> da Agência Portuguesa do Ambiente: 9, 11, 15, 17, 29, 30, 37, 41, 45, 46, 49.
2. Verificar permanentemente o comportamento dos taludes, de forma a ajustar os parâmetros da escavação às condicionantes geológico-estruturais do maciço, devendo ser definida a forma, volumetria e inclinação dos taludes.
3. Realizar a decapagem do terreno faseadamente e o mais tarde possível, e a recuperação quanto antes, de modo a evitar que os terrenos fiquem desprotegidos, potenciando fenómenos erosivos.
4. Cumprir escrupulosamente o plano de lavra, especialmente no que respeita à inclinação dos taludes, devendo a escavação adquirir uma geometria final que facilite a modelação dos taludes e lhes confira a estabilidade pretendida.
5. Manter a rede de drenagem superficial em bom estado de funcionamento, através da manutenção das valetas drenantes a colocar na envolvente da pedreira, na fase de recuperação paisagística.
6. Controlar o nível freático nos furos existentes, devendo qualquer abaixamento anormal de cota ser estudado e analisadas as causas, que podem estar relacionadas ou não com a escavação da pedreira.
7. Condicionar a circulação de viaturas aos acessos pré-estabelecidos, evitando assim uma compactação do solo, reduzindo a infiltração e aumentando a escorrência superficial, podendo comprometer a recarga aquífera e aumentar a erosão.
8. Implementar cortinas arbóreas ao longo de todo o perímetro da escavação e nas zonas de defesa, com árvores de grande porte, tentando criar uma barreira densa. A plantação ao longo dos limites da pedreira, especialmente os que



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

confrontem com caminhos públicos, deverá ser reforçada.
9. O local de deposição das pargas, caso haja necessidade da sua utilização, deverá estar previsto no Plano de Lavra de modo a que não interfira com os trabalhos de exploração, devendo ser de fácil acesso para que permita a remoção do material sem dificuldades e a baixo custo.
10. Este local de deposição deverá ter uma dimensão que permita armazenar o volume de material previsto em condições de segurança, sem criar impactes visuais significativos.
11. O local de deposição deverá ser uma área sem interesse geológico ou paisagístico e deverá apresentar uma morfologia que permita camuflar as áreas escavadas dos pontos de observação exteriores à pedreira.
12. Na eventualidade de serem criados novos locais de deposição de terras, deverá ser utilizado, como um dos principais critérios de selecção, a escolha de zonas actualmente desprovidas de vegetação ou outras cujo nível de degradação já seja elevado, de forma a não destruir outras manchas arborizadas.
13. A área de deposição deve previamente ser limpa de qualquer vegetação e solo.
14. Devem ser cuidadas as condições de drenagem, evitando que o aterro vá funcionar como uma barreira à livre circulação das águas pluviais.
15. A deposição do material deve ser feita em camadas finas, para que as máquinas que carregam o material procedam também à sua compactação.
16. Deve haver o cuidado de misturar as diferentes granulometrias de material, evitando a concentração de materiais de granulometrias muito grosseira.
17. Devem ser evitados aterros altos e íngremes, que tragam mais problemas ao nível da estabilidade e têm maiores impactes visuais.
18. Como os elementos estranhos à paisagem são temporários, recomenda-se a sua manutenção no local pelo tempo estritamente necessário, após o qual deverão ser removidos.
19. Iniciar a implementação do PARP assim que a exploração tenha terminado.
20. Cumprimento escrupuloso do Plano de Lavra e do PARP, que deverá ser complementado, ao longo da fase de escavação/recuperação com o envio para as entidades competentes dos Planos Trienais previstos na Lei.
21. Limitar todo o tipo de acções à área estritamente necessária à exploração.
22. Os novos acessos deverão evitar as zonas vegetativas mais ricas.
23. Minimizar o empoeiramento na vegetação envolvente, nomeadamente pela rega de acessos e pela circulação a velocidades reduzidas.
24. As perturbações deverão ser limitadas aos locais indispensáveis, e durante o menor período de tempo possível e as limpezas da vegetação deverão ser feitas fora da época de reprodução dos vertebrados.
25. Evitar a manipulação de substâncias perigosas (resíduos) na área da pedreira.
26. Prospecção arqueológica sistemática do terreno após a desmatção e antecipadamente à remoção de terras.
27. Acompanhamento arqueológico permanente de todos os trabalhos de desmatção e de todas as remoções de terras até ser atingido o topo da camada das areias pliocénicas.
28. Obrigatoriedade do proprietário da pedreira e/ou arqueólogo responsável pelos trabalhos arqueológicos, de comunicar ao IGESPAR o aparecimento de algum vestígio arqueológico, de forma a serem determinadas as medidas de minimização julgadas necessárias.
29. Privilegiar a contratação de trabalhadores locais.
30. Aplicação integral do Plano de Higiene e Segurança que consta do Plano de Pedreira.
31. Pavimentação dos acessos das duas pedreiras até ao CM1193.
32. Manter em boas condições de funcionamento o sistema de lavagem dos rodados dos camiões à saída da unidade de lavagem.
33. Estabelecer como regra que todos os camiões, pertencentes ou não à empresa tenham que cobrir a carga com lonas adequadas, à saída da área industrial.
34. Controlo rígido da velocidade de circulação dos veículos, com limitação de velocidades e trajectos.
35. Diligenciar junto da autarquia que seja colocada sinalização adequada, informando a existência de uma unidade industrial com circulação de veículos pesados.
36. Sinalizar de forma bem visível os acessos à pedreira.
37. Promover o diálogo com a autarquia visando estabelecer protocolos que conduzam à pavimentação periódica do CM1193, nos troços utilizados pelos camiões.
38. Todos os resíduos deverão ser devidamente acondicionados/armazenados, de forma a impedir escorrências para o solo.
39. Após a secagem das lamas, o explorador deverá remover esta fracção fina e devolvê-la de volta à pedreira, utilizando-a na modelação topográfica de áreas escavadas.
40. Equacionar a possibilidade de comercialização destas lamas, com aplicação na indústria cerâmica.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

41. Ter em atenção o aumento dos níveis de ruído emitido pelo mau funcionamento das máquinas, e a consequente necessidade de substituição, devendo ser dada especial importância aos níveis de ruído emitido pelo funcionamento das novas máquinas.
42. Analisar regularmente a existência de novos receptores sensíveis, mais próximos da pedreira, e controlar as grandes áreas de floresta envolventes, que poderão influenciar os valores obtidos.
43. Todos os resíduos deverão ser encaminhados para operador de gestão de resíduos devidamente autorizado.
44. Efectuar operações de manutenção de acordo com o plano de manutenção preventiva.
45. Colocar no edifício de manutenção, recipientes próprios para a deposição de cada tipo de resíduos extraídos dos órgãos mecânicos das máquinas.
46. Os equipamentos e as peças de desgaste fora de uso devem ser colocadas num local abrigado e impermeabilizado até serem expedidos da pedreira por um transportador devidamente licenciado.
47. A sucata deverá ser acondicionada de forma organizada, separando os vários tipos de material de forma a facilitar a operação de venda, e permitindo a selecção de peças que possam ser reutilizadas.

Programas de Monitorização

a) QUALIDADE DO AR

Da análise da campanha de monitorização efectuada, para o receptor sensível considerado, verifica-se que não foi ultrapassado o valor limite estabelecido $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, correspondente a 80% do valor limite diário de PM10 (cujo valor legislado é de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), em mais de 50% do período de amostragem, revelando que a área em estudo no período de tempo de duração da campanha não apresentou problemas de poluição atmosférica no que se refere ao poluente PM10, pelo que a empresa não está sujeita à elaboração de um plano de monitorização anual de partículas, devendo a nova avaliação ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos.

As campanhas de monitorização das poeiras a realizar deverão apresentar as seguintes características:

Medição

Períodos de 24h com início às 00:00, preferencialmente em tempo seco, em que o somatório dos períodos de medição não deverá ser inferior ao estipulado pelo Anexo X do D.L. n.º 111/2002, de 16 de Abril (14% do ano). Deve ser usado o método de referência ou equivalente.

Local

Idêntico ao utilizado na medição anterior. No entanto, nas próximas campanhas de monitorização a realizar deverá ser também considerado outro ou outros receptores sensíveis pertencentes ao núcleo urbano mais próximo da pedreira situado a Sul da mesma, de modo a obter informação sobre uma zona que pela sua situação geográfica se encontra também sujeita às emissões da pedreira.

Relatório das campanhas

Deve ser apresentado o n.º de horas de laboração da instalação e outros factores relevantes para a caracterização da situação monitorizada. Deve-se efectuar uma interpretação e apreciação dos resultados obtidos, função das condições meteorológicas observadas e das condições de laboração da pedreira, devendo também proceder a uma análise da eficácia das medidas adoptadas.

Frequência

ANUAL – Se as medições de PM10 indicarem que foi ultrapassado 80% do valor limite diário ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), e o valor médio diário não ultrapassar 50% do período de amostragem.

CADA 5 ANOS – Se esses valores não forem ultrapassados.

Além destas deverão ainda ser realizadas medições da qualidade do ar no local de trabalho, de acordo com a legislação em vigor, no âmbito da implementação do Plano de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.

b) RUÍDO

Parâmetros a medir e duração da amostragem:

- Ruído Ambiente (pedreira em laboração): LAeqA em dB(A).
- Ruído Residual (pedreira parada): LAeqA em dB(A).
- Medições a efectuar num período considerado representativo, quer com a pedreira em laboração, quer com a pedreira parada.



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

Equipamento recomendado (já utilizado):

- Sonómetro Integrador da Classe 1, com protector de vento, com calibrador acústico homologado e com certificado de calibração actualizado; barómetro, higrómetro; termómetro; anemómetro.

Metodologia:

- Incomodidade: (LAR-LAeqR) ≤ 6 dB(A), considerando D=1, para $50\% < q \leq 75\%$. (Período diurno entre as 8h e as 18, com 2h de intervalo para o almoço).
- Valor Limite de Exposição: ≤ 63 dB(A) (Zonas não classificadas).
- Com base na NP-1730 de Outubro de 1996 e no D.L. n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

Locais de medição:

- No ambiente externo da pedreira, nos locais já utilizados ou outros onde se justifique. Consoante os resultados obtidos em sucessivas campanhas de medição, a análise dos mesmos poderá possibilitar a definição de novos locais de medição.

Periodicidade:

- Aponta-se uma periodicidade trienal enquanto decorrer a actividade de exploração na pedreira, devendo a 1ª campanha de medição realizar-se no primeiro ano subsequente à emissão da DIA. No caso de ser ultrapassado o valor limite, a periodicidade passará a anual, até que o valor obtido esteja dentro do legalmente estabelecido. A medição do ruído particular deverá coincidir com a actividade normal na pedreira e com o normal funcionamento de todos os equipamentos geradores de ruído.

Resultados obtidos:

- Os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se a incomodidade ultrapassar o valor limite estipulado na legislação vigente, deverão ser tomadas as medidas correctivas conducentes à sua minimização, 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.

Principal medida de gestão ambiental a adoptar em caso de desvio:

Manutenção dos equipamentos mais ruidosos, e reforço da inspecção preventiva e da revisão periódica de todos os equipamentos produtivos.

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

c) RECURSOS HÍDRICOS

Objectivos

Determinar a evolução do nível hidrostático do aquífero e da qualidade das águas da captação subterrânea.

Parâmetros a monitorizar

Superficiais:

pH, cor, sólidos suspensos totais, óleos, gorduras e hidrocarbonetos.

Subterrâneos:

Parâmetros globais:

Qualidade da Água - Cor; pH; Óleos; Gorduras; Hidrocarbonetos; Condutividade; Azoto amoniacal; Chumbo, zinco, crómio, cobre, alumínio e níquel totais; Ferro; Silica; Sódio; Potássio; Magnésio; Cloretos; Estreptococos fecais e Coliformes fecais totais.

Parâmetros específicos - Níveis piezométricos do aquífero.

Locais de amostragem

Superficiais: Locais de acumulação de águas na base das escavações.

Subterrâneos:

- 3 pontos nos limites Norte, Oeste e Sudeste da pedreira a uma profundidade que atinja a base prevista para a



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

exploração;

- Furo existente na unidade de lavagem.

Método de medição

Superficiais:

Recolha e análise dos parâmetros de qualidade da água em entidade creditada para o efeito.

Subterrâneos:

- Medição de níveis piezométricos;
- Amostragem de água e realização de análises por laboratórios acreditados para o efeito.

Período de amostragem

Superficiais:

Duas vezes por ano durante a época chuvosa e sempre que se registre acumulação de águas na época seca.

Subterrâneos:

- Níveis hidrostáticos: trimestralmente até à fase de desactivação;
- Qualidade da água: semestralmente (época húmida e época seca) até à fase de desactivação.

Critério de desempenho

Superficiais:

Valores de qualidade da água estipulados pelo D.L. n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Subterrâneos:

- Variação dos níveis freáticos dos piezómetros e do furo;
- Valores de qualidade da água estipulados pelo D.L. n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Causas prováveis de desvio

Superficiais:

- Deficiente funcionamento do sistema de águas residuais industriais;
- Tráfego de equipamentos na área do projecto;
- Escorrência de qualquer tipo de resíduo não imputável ao projecto.

Subterrâneos:

- Alteração da capacidade de recarga directa do aquífero;
- Variação dos níveis de pluviosidade;
- Rebaixamento do nível freático superficial;
- Diminuição da recarga do aquífero;
- Contaminação da água por acções desenvolvidas pelo projecto ou por motivos externos alheios a este.

Medidas de gestão ambiental a adoptar em caso de desvio

Superficiais:

- Rever o funcionamento do sistema de águas residuais industriais;
- Rever os equipamentos móveis;
- Alertar as autoridades competentes para o surgimento de resíduos alheios ao projecto.

Subterrâneos:

- Verificar a capacidade de infiltração em toda a área do projecto e envolvente;
- Corrigir possíveis anomalias detectadas no sistema de controlo de águas residuais;
- Comunicação às autoridades competentes das anomalias detectadas em relação à qualidade da água.



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

Validade da DIA:	16 de Julho de 2011
Entidade de verificação da DIA:	Entidade Licenciadora
Assinatura:	<p>O Secretário de Estado do Ambiente</p> <p>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)</p>

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo da Consulta Pública; e Razões de facto e de direito que justificam a decisão.



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

ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</p>	<p><u>Resumo do procedimento de AIA</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ A CCDRC, enquanto Autoridade de AIA, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), composta por 5 elementos, dos quais três da CCDRC (um deles da Divisão Sub-Regional de Leiria), um da ARH do Centro e um da DRE-Centro.▪ A CA após análise preliminar do EIA, de acordo com o disposto no Artigo 13º do D.L. n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que altera e republica o D.L. n.º 69/2000, de 3 de Maio, decidiu solicitar elementos, ao abrigo do número 5 do mesmo artigo, sob a forma de aditamento ao EIA.▪ Os elementos solicitados foram enviados pelo promotor e analisados pela CA, tendo a Autoridade de AIA declarado a conformidade do EIA, em 4 de Março de 2009.▪ Realização da Consulta Pública, a qual decorreu num período de 25 dias úteis, entre 26 de Março e 30 de Abril de 2009.▪ A CA elaborou o seu parecer técnico com base nos seguintes elementos:<ul style="list-style-type: none">– EIA (Relatório Síntese; Resumo Não Técnico; Relatórios Técnicos; Anexos e Aditamento);– Plano de Pedreira;– Visita ao local do projecto, acompanhada pelo proponente e pelo coordenador da equipa responsável pelo EIA, a qual decorreu no dia 14 de Abril de 2009;– Reunião de Consulta Pública, realizada no dia 14 de Abril de 2009, no Centro de Interpretação Ambiental da Câmara Municipal de Leiria;– Relatório da Consulta Pública;– Pareceres externos recebidos (Anexo II do Parecer da CA): Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e Câmara Municipal de Leiria.– Documento da Agência Portuguesa do Ambiente “<i>Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção</i>”.▪ Elaboração da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 3078, de 9.06.2009).▪ Emissão da DIA. <p><u>Pareceres Externos</u></p> <p>Os pareceres emitidos pelas entidades consultadas foram os seguintes:</p> <p>A CM de Leiria, apesar de apontar algumas considerações, <i>entende não dispor de condições para se pronunciar de forma sustentada sobre o EIA em análise, dada a insuficiência de informação e considerando o histórico das reclamações existentes sobre a laboração da exploração em causa.</i></p> <p>É de referir, no entanto, que as preocupações manifestadas pela CM de Leiria foram tidas em consideração na análise final da CA.</p> <p>O IGESPAR <i>emite parecer favorável ao projecto, condicionado à reformulação das medidas de minimização preconizadas no EIA para o descritor Património Arquitectónico e Arqueológico, as quais deverão incluir o conteúdo dos pontos 1 a 4 do parecer daquele Instituto (já incluídas nas medidas de minimização constantes da presente DIA).</i></p>
---	--



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Resumo do resultado da consulta pública:	<p>No período da Consulta Pública, foram recebidos quatro pareceres, concluindo-se que, qualquer deles, nada tem a opor ao projecto.</p> <p>Os resultados da Consulta Pública são apresentados no capítulo 4, na página 16, do Parecer da CA.</p>
Razões de facto e de direito que justificam a decisão:	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA) e na respectiva proposta da autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos.</p> <p>O projecto em apreço localiza-se na freguesia de Monte Redondo, concelho e distrito de Leiria.</p> <p>O projecto sujeito ao presente processo de AIA tem por objectivo o licenciamento de uma ampliação de uma pedreira de areias, inicialmente licenciada Câmara Municipal de Leiria com uma área de 47 000 m², passando para uma área total de 175 787 m².</p> <p>A indústria extractiva tem um peso significativo na economia da região, dado que constitui a principal fonte de matéria-prima dos sectores industriais a jusante, designadamente a Cerâmica e Vidro, a Construção Civil e Obras públicas. A LitoAreias constitui um elemento desta dinâmica de mercado através da extracção e selecção de areias, uma matéria-prima fundamental para o sector da Construção Civil da Região.</p> <p>Assim, tendo por base o actual cenário económico e social da região, a pedreira promove impactes positivos significativos no meio socio-económico local e regional, contribuindo para a estabilidade demográfica e para a dinamização das actividades económicas.</p> <p>Da avaliação efectuada concluiu-se que os impactes negativos mais significativos ao nível local (os que ocorrem sobre a Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais e Paisagem) são minimizáveis com a implementação do PARP e cumprimento das Medidas de Minimização. A um nível mais regional, ocorrem ainda impactes negativos ao nível da Rede Viária. No entanto, esta região é fortemente povoada por pedreiras de diversas tipologias e outros tipos de indústrias, sendo todas elas responsáveis pelo intenso tráfego de veículos pesados verificado na zona.</p> <p>Face ao exposto, e num balanço entre impactes positivos e negativos, em que são mais significativos os positivos, nomeadamente os socio-económicos, dado que, num contexto regional, se revela como estratégico, em termos concelhios, a dinâmica das indústrias extractivas, conclui-se que o projecto “Ampliação da Pedreira “Pinhal da Pardaleira”” poderá ser aprovado, desde que cumpridas as condições constantes da presente DIA.</p>