



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Declaração de Impacte Ambiental

Identificação			
Designação do Projecto:	Pedreira Malhada do Souto		
Tipologia de Projecto:	Pedreira	Fase em que se encontra o Projecto:	Projecto de Execução
Localização:	Sabrosa		
Proponente:	Granilopes – Exploração de Granitos, Lda		
Entidade licenciadora:	Direcção Regional de Economia do Norte (DREN)		
Autoridade de AIA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN)		Data: 12 Setembro 2008

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

Condicionantes da DIA:	<ol style="list-style-type: none">1. A exploração de massas minerais não deve ocorrer na área em que há sobreposição entre as Áreas de Afloramentos Rochosos e os solos classificados como REN, a que corresponde a uma pequena franja localizada a sul da área que se pretende intervencionar.2. Recuperação imediata da escombreira que confina com o caminho público (e que também colide com a área de sobreposição referida no ponto anterior), com o objectivo desta área poder funcionar como uma faixa de integração paisagística.3. Execução da captação nas instalações da empresa deve ser realizada somente após a obtenção de título de utilização de recursos hídricos para pesquisa de águas subterrâneas, junto da entidade competente (Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio) e posterior aplicação das condições estipuladas no referido título4. Apresentação da licença de descarga das águas residuais domésticas no solo, nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007 de 31 de Maio.5. Prestação das cauções, quer do PARP da pedreira, quer da área exterior já intervencionada, a determinar pela CCDR-Norte na fase de licenciamento, nos termos previstos no art.º 52º do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro com a redacção da pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro. Os orçamentos que serão considerados para efeitos do cálculo da caução serão os apresentados no Aditamento do EIA.6. Cumprimento integral das Medidas de Minimização a seguir elencadas (que englobam as propostas no EIA e aceites pela Comissão de Avaliação - CA, e as propostas pela CA), e às demais, consideradas de conveniente implementação no decurso da realização do projecto, bem como à apresentação e implementação dos Planos de Monitorização;7. Os relatórios de monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril;8. Apresentação de relatórios intercalares, com periodicidade de três 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

Condições para licenciamento ou autorização do projecto:	
Medidas de minimização e de compensação:	
FASE DE EXPLORAÇÃO:	
1.	Controlar o cumprimento das medidas preventivas e minimizadoras inerentes aos impactes produzidos pela exploração e comprovar se esses impactes são os previstos no estudo
2.	Na eventualidade de se produzirem outros impactes não considerados no estudo, pôr em marcha as medidas minimizadoras oportunas, considerando-se sempre as melhores soluções técnicas e, desde que viáveis, para o desenvolvimento do projecto.
3.	Verificar a correcta execução do Plano de Lavra e o respectivo Plano de Recuperação Paisagística, principalmente a Recuperação Paisagística a implementar no imediato e durante a actividade de exploração.
4.	Cumprir elevados níveis de qualidade relativamente aos materiais empregues na Recuperação Paisagística.
5.	Analisar a evolução das áreas recuperadas e obter comprovação da eficácia das medidas adoptadas. Caso se observem resultados negativos, devem-se investigar as causas do fracasso para que se possam estabelecer as medidas necessárias a adoptar
6.	Desimpedir completamente o caminho sito no sopé da pedreira, a sul, e assegurar que este caminho fique desimpedido tomando as medidas necessárias para tal fim
7.	As terras resultantes da decapagem superficial do solo deverão ser utilizadas, no imediato, na recuperação paisagística da pedreira ou, para utilização futura, deverão ser armazenadas em pargas devidamente protegidas de acções de erosão
8.	Proceder à recuperação paisagística, no imediato, das áreas exteriores ao perímetro de pedreira bem como de todas as áreas, no interior do perímetro da mesma e já desafectadas, com espécies cujo material seja proveniente de semente certificada e adequada ao local
9.	Proceder à remoção dos produtos armazenados no exterior da pedreira e à recuperação paisagística do local.
10.	Impermeabilização do local para lubrificação/manutenção de máquinas e viaturas, com drenagem das águas de lavagem e pluviais para um separador de hidrocarbonetos
11.	Acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos perigosos (óleos usados, filtros de óleo e baterias), bem como dos óleos novos, em local próprio e coberto, devidamente impermeabilizado e com a bacia de retenção ligada a um separador de hidrocarbonetos
12.	Instalação de um separador de hidrocarbonetos, devidamente dimensionado para tratar todas as águas oleosas produzidas nas instalações anexas da pedreira;
13.	Encaminhamento das águas e das lamas oleosas do separador para um receptor devidamente autorizado.
14.	Proceder à implementação do projecto de acordo com o estabelecido no Plano de Pedreira, nas suas duas vertentes integradas de exploração/recuperação paisagística, sendo esta a via para efectuar o melhor aproveitamento do recurso geológico e obter a melhor rentabilidade da exploração
15.	Quando a rentabilidade económica da exploração o permitir, avaliar a viabilidade técnica e económica da utilização de métodos de desmonte alternativos, que poderão contribuir para o melhor aproveitamento das reservas de granito contidas na área da pedreira, como por exemplo o desmonte por fio diamantado
16.	Prospectar novas oportunidades de mercado para o granito que, não tendo as características texturais e cromáticas visadas neste projecto, possa, no entanto, ser procurado por outros mercados
17.	Praticar uma exploração cuidada, assente nas melhores práticas mineiras, que conduza ao melhor aproveitamento da massa mineral contida na área disponível, evitando o desperdício de recursos e a redução das externalidades sobre o ambiente e sobre os níveis de segurança
18.	Desenvolver a exploração de acordo com o método de desmonte proposto no Plano de Lavra, evitando assim a formação de vertentes abruptas
19.	Os escombros deverão, conforme definido no Plano de Lavra, ser depositados na bancada anteriormente explorada, atenuando a alteração geomorfológica imposta pela exploração
20.	Implementar correcta e atempadamente as medidas de recuperação paisagística propostas, em particular as que se relacionam com o adoçamento e regularização dos taludes mais proeminentes, com o intuito de minimizar a interferência do projecto na topografia local
21.	Implementar as acções do projecto (PARP) destinadas a precaver a gradual recuperação e requalificação das áreas afectadas pela actividade extractiva, assegurando, no final da exploração, a sua total reabilitação ambiental para utilizações alternativas pelas comunidades locais.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

22.	Situar as pargas num local de fácil acesso, próximo da área de exploração, abrigado dos ventos e afastado de canais preferenciais das águas pluviais de escorrência
23.	As pargas deverão ter 3 m de largura e 1,5 m de altura e ser protegidas com vedação apropriada
24.	A deposição dos solos nas pargas far-se-á por camadas com 40 a 60 cm (espessura máxima), sem serem compactadas
25.	As ramagens arbustivas provenientes das zonas de remoção, deverão ser escacilhadas e misturadas com os solos a armazenar
26.	De modo a evitar o arrastamento dos solos armazenados ou a dissolução dos seus constituintes orgânicos, as águas pluviais de escorrência deverão ser desviadas das pargas por meio de valetas de drenagem
27.	Proceder ao arejamento dos solos com meios manuais, sempre que o armazenamento se mantenha por períodos superiores a um ano
28.	Fomentar o desenvolvimento de espécies herbáceas sobre as camadas de solo armazenadas, recorrendo, se necessário, à incorporação de fertilizantes orgânicos
29.	Interditar a deposição nas pargas de materiais e estas estranhos, colocando sinalização de aviso neste sentido
30.	Os solos deverão ser reutilizados nas acções de recuperação paisagística, assim que as áreas de exploração estejam disponíveis para a implementação deste tipo de acções, de acordo com a metodologia definida no PARP.
31.	Ter presente que, conforme estabelecido no art.º 5.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, a gestão do resíduo constitui parte integrante do seu ciclo de vida, sendo da responsabilidade do respectivo produtor, o qual deve, tal como estabelecido no art.º 7.º, proceder à separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras.
32.	Instalar contentores plásticos ou metálicos, munidos de tampa, para armazenar temporariamente os resíduos industriais, tais como filtros de óleo, baterias, sucatas e equiparados a RSU, devendo existir um contentor para cada tipologia de resíduos
33.	Ter presente que, de acordo com o art.º 9.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, é proibida a realização de operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos não licenciadas nos termos deste diploma legal, sendo igualmente proibidos o abandono de resíduos, a incineração de resíduos no mar e a sua injeção no solo, bem como a descarga de resíduos em locais não licenciados para realização de operações de gestão de resíduos
34.	Construir, tal como previsto no projecto, um fosso em betão para mudança de óleos dos equipamentos móveis, assente numa laje impermeabilizada, interditando a mudança de óleos ou lubrificações dos equipamentos noutros locais da pedreira que não neste fosso
35.	Instruir e responsabilizar os manobreadores dos equipamentos sobre os procedimentos de mudança de óleos, de modo a evitar o risco de derrames acidentais. Esta operação deve ser acompanhada pelo responsável da pedreira
36.	Os óleos novos e usados deverão ser confinados em tambores plásticos ou metálicos herméticos, devidamente armazenados no contentor metálico, que deverá ter piso impermeabilizado, dispor de recipientes de retenção de derrames, ser mantido em boas condições de higiene e ser instalado junto ao fosso de betão referido
37.	Os efluentes provenientes do fosso em betão deverão ser recolhidos em recipientes estanques e armazenados em condições semelhantes aos óleos usados, até serem expedidos da pedreira
38.	De acordo com o n.º 2 do art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho, diploma legal que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e usados, compete ao produtor de óleos usados, neste caso a empresa proponente, proceder à armazenagem temporária e controlada dos óleos usados, de acordo com os procedimentos estabelecidos neste diploma, e promover a sua integração no circuito de gestão de óleos usados;
39.	As sucatas devem ser armazenadas de acordo com o tipo de material de origem, devendo existir um contentor para cada tipo de material, tendo em vista facilitar a operação de expedição e possibilitar a reutilização destes materiais na pedreira (por exemplo, em reparações de serralharia)
40.	Os acumuladores devem ser armazenados com o líquido no seu interior, na posição vertical e com as aberturas fechadas para cima
41.	O Decreto-Lei n.º 62/2001, de 19 de Fevereiro e a Portaria n.º 572/2001, de 6 de Junho estabelecem que os produtores, importadores de pilhas e acumuladores e/ou equipamentos que os contenham são responsáveis pela gestão dos respectivos resíduos, pelo que a empresa proponente deve continuar a exigir aos fornecedores deste tipo de equipamento que retomem os usados
42.	Aquando da reparação de equipamentos na pedreira, deverão ser recolhidos do local de reparação e expedidos no imediato (pela empresa de manutenção contratada) ou armazenados nos respectivos contentores, todos os resíduos e desperdícios resultantes da reparação (óleos usados, vasilhas, peças usadas, etc.)



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

43.	Para além do dever de proceder ao correcto armazenamento dos resíduos que produz, a empresa proponente deverá, até à publicação das portarias previstas no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, designadamente as relativas às normas técnicas do transporte de resíduos em território nacional, cumprir o estipulado na Portaria 335/97, de 16 de Maio, assegurando, nomeadamente, que os resíduos são expedidos da pedreira por empresas ou transportadores licenciados para o efeito e que o seu destinatário está autorizado a recebê-los
44.	Para cumprimento do estabelecido na Portaria 335/97, de 16 de Maio, a empresa proponente deve assegurar-se que cada expedição de resíduos industriais é acompanhada pela respectiva guia de acompanhamento de resíduos, a qual deve ser mantida em arquivo por um período de cinco anos
45.	A empresa proponente deverá garantir, enquanto produtor de resíduos, o cumprimento das normas técnicas de transporte de resíduos previstas nestas portarias e assegurar que os resíduos são encaminhados para um operador licenciado de gestão de resíduos, nos termos do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro
46.	Manter os equipamentos em boas condições de operacionalidade, de modo a serem evitados derrames acidentais de óleos ou de combustíveis, devidos a rupturas ou folgas acentuadas nos seus órgãos mecânicos
47.	De acordo com a Portaria 1408/2006, de 18 de Dezembro (alterada pela Portaria 320/2007, de 23 de Março), que regulamenta o funcionamento do SIRER, a empresa deverá proceder anualmente, até ao termo do mês de Março, ao preenchimento electrónico dos mapas de registo de resíduos industriais produzidos na pedreira no ano anterior, disponíveis no portal electrónico da Agência Portuguesa do Ambiente
48.	Preparar com antecedência a fase de desactivação da pedreira para implementar as medidas definidas no PARP, procedendo, nesta fase, à remoção de todos os equipamentos e ao desmantelamento das instalações, precavendo a devida expedição de todos os materiais resultantes do desmantelamento e de outros resíduos que, eventualmente, se encontrem na pedreira
49.	Monitorizar a produção, armazenamento e expedição dos resíduos industriais e dos resíduos equiparados a RSU, ao longo da vida útil da pedreira, conforme previsto no Plano de Monitorização que integra este EIA.
50.	Independentemente do quadro de ordenamento do território que vier a ser estabelecido no PDM (revisto) de Sabrosa, a empresa exploradora deverá proceder à florestação das áreas intervencionadas, cumprindo o faseamento da exploração com a recuperação paisagística estabelecido no PARP
51.	A empresa proponente deverá assentar a gestão da pedreira numa estratégia que tenha como objectivo o seu desenvolvimento sustentado, compatibilizando a actividade extractiva com o ordenamento do território e com a promoção da qualidade do ambiente e da qualidade de vida das populações
52.	Concentrar os meios de extracção no interior das áreas destinadas a esse fim, cumprindo as zonas de segurança e evitando a criação desnecessária de novos acessos para a circulação dos equipamentos
53.	A escavação deverá apresentar formas geométricas lineares e coerentes e os acessos interiores bem definidos, tornando perceptível um espaço funcional, planeado e especialmente organizado, que promova o equilíbrio com a envolvente
54.	Desenvolver a exploração de forma planeada, seguindo o método de desmonte proposto no Plano de Lavra, através do qual se obtêm taludes e patamares com dimensões adequadas, o que, por um lado, evitará a formação de vertentes abruptas, e, por outro, possibilitará que as acções de recuperação paisagística propostas sejam eficazmente implementadas. A criação de taludes com as dimensões previstas no projecto irá conferir estabilidade às zonas a recuperar e facilitar a modelação destes, evitando a criação de taludes demasiado altos que dificultariam ou inviabilizariam as acções de recuperação paisagística previstas e assegurando a largura necessária para a realização das plantações
55.	A deposição dos escombros deverá ser concordante com a metodologia definida no Plano de Lavra, procedendo-se à deposição destes na bancada anteriormente explorada
56.	Reduzir o volume de rocha rejeitada, fazendo o seu aproveitamento, por exemplo, para perpianho, conforme indicado no Plano de Lavra
57.	A par com o desenvolvimento da exploração em consonância com a deposição de escombros, devem implementar-se as medidas de recuperação paisagística definidas no PARP, de acordo com o faseamento e com as metodologias de plantio indicadas neste plano
58.	Implementar no imediato as cortinas arbóreas definidas no PARP, utilizando plantas jovens e bem formadas, atendendo a que estas necessitarão de se adaptar progressivamente às condições locais, designadamente às condições operativas da pedreira e à escassez de solos
59.	Deve ser preservada toda a vegetação existente nas áreas para as quais não está programado o desenvolvimento da escavação
60.	Cumprir as zonas de defesa definidas no Plano de Lavra, interditando a deposição nestas, mesmo que provisória, de terras e escombros, mantendo-as isentas de materiais e equipamentos, preservando o seu coberto vegetal
61.	Proceder à instalação do sistema de drenagem periférico e à construção da bacia de decantação, tal como



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

	estabelecido no Plano de Pedreira
62.	A bacia de decantação dos sólidos suspensos nas águas provindas da pedreira, antes de afluírem às linhas de água da envolvente da pedreira, deverá obedecer aos requisitos construtivos representados no esquema em anexo.
63.	Programar a limpeza periódica da bacia de decantação, a qual deverá ser realizada, no mínimo, uma vez por ano, coincidindo com o princípio do Verão, de modo a possibilitar a secagem das lamas e areias removidas da bacia
64.	O material constituído por finos argilosos e areias, resultante da completa secagem das lamas removidas da bacia, poderá ser armazenado com os solos resultantes das decapagens, efectuando-se a mistura prévia destes materiais, numa proporção em que os solos constituam sempre a maior fracção, na ordem de 1 para 4
65.	A fossa séptica deverá ser construída de acordo com os requisitos técnicos normalizados, no âmbito de um processo de licenciamento de utilização do domínio hídrico, e deverá ser periodicamente revista, assegurando o seu perfeito estado de funcionamento
66.	Promover a melhoria contínua dos procedimentos de gestão dos resíduos industriais produzidos na pedreira, tendo em conta as medidas propostas no EIA
67.	Utilizar equipamentos de fabrico recente e em bom estado de funcionamento, melhorando continuamente o Plano de Manutenção Preventiva, visando evitar derrames de óleo e combustíveis pelos equipamentos móveis (fugas de óleo através dos componentes mecânicos, sobre-dosagem de combustível no motor que pode levar a derrames continuados de combustível pelos tubos de escape ou por outros órgãos mecânicos).
68.	Preservar e fomentar a vegetação nas áreas para as quais não está previsto o desenvolvimento da exploração
69.	Localizar as construções de apoio à actividade da pedreira em áreas desprovidas de coberto vegetal
70.	Sinalizar os trajectos a utilizar pelos equipamentos móveis, interditando a circulação e o estacionamento fora dos acessos e dos locais para tal definidos
71.	As desmatações das áreas a explorar deverão ser realizadas faseadamente, procedendo-se à desmatção por faixas de terreno, à medida do avanço da exploração
72.	Realizar as desmatações e trabalhos de preparação dos terrenos para a extracção fora das épocas de nidificação e de reprodução
73.	Realizar os trabalhos de desmatações com uma sequência que possibilite a existência de áreas que possam funcionar como corredores de fuga para animais de locomoção lenta
74.	Preservar as linhas de água que se encontram na envolvente da área da pedreira
75.	Vedar as áreas em recuperação, interditando a passagem ao pessoal e máquinas, mas possibilitando a passagem de animais
76.	Implementar criteriosamente a solução final (fase de desactivação) de recuperação paisagística da pedreira, proposta no PARP, a qual deverá ser atempadamente preparada durante a fase de exploração
77.	Realizar a operação de perfuração de rocha com injeção de água nos furos
78.	Humidificar os acessos interiores da pedreira sempre que ocorra tempo seco, instalando aspersores nas bermas dos acessos ou procedendo à rega destes através de cisterna instalada num equipamento móvel
79.	Proteger da erosão eólica os solos armazenados nas pargas e confinar devidamente em covas os solos reutilizados nas acções de recuperação paisagística, conforme preconizado no PARP
80.	Em caso de incorporação de novos equipamentos móveis, a empresa proponente deverá certificar-se se estes estão equipados com motores que cumprem o disposto no Decreto-Lei n.º 236/2005, de 30 de Dezembro, que estabelece os valores limite de emissão de poluentes gasosos e de partículas por máquinas móveis não rodoviárias
81.	Manter os equipamentos produtivos em bom estado de operacionalidade, implementando um plano de manutenção preventiva, de forma a evitar a ocorrência de ruídos devidos a folgas de componentes, mau estado de tubos de escape, suspensões, travões, etc.
82.	Fazer um uso correcto dos explosivos, evitando a utilização de sobrecargas, e proceder às detonações das pegadas de fogo (arranque dos blocos) de uma forma concentrada no tempo (por exemplo, a meio ou no final da manhã, num ou dois dias por semana), no sentido de evitar a repetição sistemática (ao longo do dia e de toda a semana de trabalho) do ruído associado a esta actividade
83.	Acompanhar a evolução tecnológica no sector extractivo, utilizando equipamentos modernos e pouco ruidosos, devendo os equipamentos de carga e transporte indicar os níveis de potência sonora garantida pelo fabricante, no cumprimento do Regulamento das Emissões Sonoras de Equipamentos para Utilização no Exterior (Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro)
84.	De forma a assegurar a emissão de baixos níveis de vibrações e onda aérea, deve-se proceder ao correcto atacamento dos furos e nunca utilizar sobrecargas de explosivo por furo (realizar sempre uma quantidade de



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

furos adequada ao desmonte pretendido).
85. As pegas de fogo devem ser sempre carregadas por pessoal habilitado com cédula de operador de explosivos e supervisionadas pelos técnicos responsáveis da pedreira.
86. Devem-se executar as pegas de fogo de acordo com um planeamento pré-estabelecido, que vise concentrar as detonações em determinados períodos de tempo, se possível em determinados horários de apenas 1 ou 2 dias por semana.
87. Deve ser instalada sinalização que alerte para o perigo de explosões, conforme Plano de Sinalização integrante do projecto (Plano de Lavra) e, embora a pedreira se situe num local isolado, as detonações deverão ser precedidas de adequados avisos sonoros
88. Fazer acompanhar o crescimento da empresa pela criação de novos postos de trabalho e por investimento na região
89. Privilegiar a contratação de trabalhadores locais
90. Praticar uma política salarial que proporcione a justa remuneração aos seus trabalhadores
91. Implementar acções de formação profissional desenhadas para a indústria extractiva, adoptando programas que elevem a qualificação profissional dos trabalhadores e motivem a sua efectiva integração na empresa
92. Fazer o melhor aproveitamento do recurso geológico contido na sua área de intervenção, guiando a exploração de acordo com as metodologias definidas no Plano de Lavra e no PARP
93. Investir nas novas tecnologias que forem sendo postas ao dispor da indústria extractiva, visando alcançar os melhores padrões de qualidade e o melhor desempenho ambiental, bem como tornar a actividade mais atraente para os jovens em idade activa
94. Compatibilizar a exploração do recurso com um bom desempenho ambiental e com a promoção da qualidade de vida das populações.
95. Promover o diálogo com as pedreiras em laboração naquele território e com as entidades competentes, nomeadamente a Autarquia e a Direcção Geral dos Recursos Florestais, visando estabelecer um programa participado de manutenção da EM 1237 e dos caminhos florestais
96. Promover junto das entidades competentes a colocação de sinalização na EM 1237, de alerta para a proximidade de "zona de pedreiras" e para a circulação de veículos pesados
97. Ter uma política de utilização de camiões de fabrico recente, em boas condições de manutenção, equipados com os melhores dispositivos de segurança, incluindo painel de segurança, travões com sistema de anti-bloqueio, dispositivos de segurança da carga, equipamento para a eliminação dos ângulos mortos e dispositivos de limitação da velocidade
98. Informar e envolver os clientes das pedreiras no âmbito da sua política e procedimentos de segurança rodoviária
99. Colocar sinalização, à saída da pedreira, que lembre os camionistas para a necessidade de redobrem os cuidados de condução quando se aproximam de aglomerados populacionais
100. Colaborar com as autoridades locais, tomando a iniciativa de assinalar problemas ou sugerir melhoramentos possíveis no domínio da segurança rodoviária.
101. Os trabalhos de remoção de solos e do coberto vegetal para preparação das zonas de desmonte devem ser realizados com acompanhamento arqueológico, de modo a acautelar a descoberta de qualquer vestígio de interesse patrimonial nessas zonas
FASE DE DESACTIVAÇÃO:
102. No fim da vida útil da pedreira, dever-se-á conferir à área de exploração as características próximas da envolvente natural, assegurando a concretização do objectivo do PARP de revitalização biológica de todo o espaço afectado, procedendo à manutenção e monitorização dos elementos em recuperação
103. Programar com antecedência e antecipar sempre que possível a implementação das medidas definidas no PARP para o fim da vida útil da pedreira, visando a mais célere revitalização biológica das áreas afectadas e a restituição da aptidão florestal estabelecida no ordenamento do território
104. Implementar correctamente as medidas de recuperação paisagística faseada propostas no PARP, procedendo-se à recuperação das áreas exploradas logo que sejam dados por terminados os trabalhos de exploração



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Programas de Monitorização
<p>1. Monitorização do Ambiente Acústico</p> <p><i>Parâmetros a monitorizar</i></p> <ul style="list-style-type: none">• LA_r – Nível de avaliação do Ruído Ambiente (dB(A)), em período diurno;• LA_{eq} (RR) – Nível sonoro contínuo equivalente do Ruído Residual (dB(A)) , em período diurno;• L_{den} – Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno (dB(A));• L_n – Indicador de ruído nocturno (dB(A)) <p><i>Método de monitorização</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Medições efectuadas de acordo com o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, e a NP 1730, de 1996, junto dos receptores sensíveis mais próximos (Pinhão Cel) (figura em anexo)• Caracterização do local de medição (posicionamento e distância relativamente à pedreira);• Caracterização do funcionamento da pedreira em estudo e identificação de outras fontes de ruído na envolvente do local de medição; <p>Registo da precipitação e dos ventos (velocidade e direcção).</p> <p><i>Valores limite/Objectivos a atingir</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Valores limite estipulados nos art.ºs 11.º e 13.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro. <p><i>Frequência da monitorização</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Anual•
<p>2. Monitorização da Qualidade do Ar</p> <p><i>Parâmetros a monitorizar</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Concentração de poeiras na atmosfera (PM_{10}). <p><i>Método de monitorização</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Amostragens de acordo com as directrizes da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), relativas à “Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental” (IA, Abril de 2006);• Recolha de amostras junto dos receptores sensíveis mais próximos (Pinhão Cel e Cumandres) (Figura em anexo)• Localização em microescala dos pontos de amostragem de acordo com a secção II do anexo VIII do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril;• Programação das amostragens para alturas em que não esteja prevista a ocorrência de precipitação;• Registo das condições climatéricas (temperatura, humidade relativa do ar, precipitação) e ventos (velocidade e direcção);



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Caracterização dos locais de amostragem (posicionamento e distância relativamente à pedreira);
- Caracterização do funcionamento da pedreira em estudo e identificação de outras fontes emissoras de poeiras na envolvente dos locais de amostragem.

Valores limite/Objectivos a atingir

- De acordo com as directrizes acima referidas (IA, 2006), valor médio diário de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (correspondente a 80% do valor limite diário de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, definido no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril), a não ultrapassar em mais de 50% do período de amostragem.

Frequência da monitorização

De acordo com as directrizes acima referidas (IA, 2006), a frequência das campanhas de monitorização depende dos valores determinados na 1.ª campanha, a qual deve ser realizada no 1.º ano da fase de exploração:

- Se o valor médio diário de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ não for ultrapassado em mais de 50% do período de amostragem, a campanha seguinte deverá ser realizada ao fim de 5 anos;
- Caso contrário, a monitorização deverá ser anual.

3. Monitorização da Qualidade da Água Superficial

Parâmetros a monitorizar

- Sólidos suspensos totais (SST)

Método de monitorização

- Recolha de amostras de água à saída da bacia de decantação, durante os meses de Outubro a Maio, após ocorrência de intensa precipitação;
- Análise segundo a metodologia definida no Anexo X do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Valores limite/Objectivos a atingir

- VMR conforme estabelecido no Anexo X do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Frequência da monitorização

- Duas vezes por ano

4. Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea

Parâmetros a monitorizar

- Parâmetros de controlo de rotina para a qualidade da água destinada ao consumo humano, definidos no Anexo II do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Método de monitorização

- Recolha de amostras de água no furo de captação a realizar na área da pedreira;
- Especificações para análise dos parâmetros definidas no Anexo IV do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

Valores limite/Objectivos a atingir

- Valores paramétricos definidos nas Partes I e II do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

Frequência da monitorização

- Anual

5. Monitorização dos Resíduos Industriais

Parâmetros a monitorizar

A)

- Quantidade de resíduos industriais produzidos
- Condições nas quais são realizadas as operações de manutenção dos equipamentos.

B)

- Condições de armazenamento temporário dos resíduos.

C)

- Condições de expedição dos resíduos industriais (de acordo com o estipulado na Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio):
 - Empresas ou transportadores autorizados para o efeito;
 - Recepção desses resíduos por um destinatário autorizado a recebê-los;
 - Preenchimento da respectiva Guia de Acompanhamento de Resíduos;
 - Arquivo da Guia de Acompanhamento de Resíduos;

ou

- Condições de expedição de resíduos industriais, à luz das normas técnicas sobre transporte de resíduos industriais estabelecidas na portaria prevista no art.º 21.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro

D)

- Condições de armazenamento e expedição dos resíduos equiparados a RSU

E)

- Procedimentos formais estabelecidos na legislação (Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro):
 - Preenchimento dos Mapas de Registo no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER).

Método de monitorização

A)

- Controlo e inventariação das quantidades de resíduos produzidos na pedreira, por tipologia (código LER)



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Controlo/ supervisão das práticas de manutenção de equipamentos em vigor na pedreira.

B)

- Controlo/supervisão das práticas de armazenamento temporário de resíduos

C)

- Controlo/ supervisão das condições em que os resíduos industriais são expedidos da pedreira

D)

- Controlo/supervisão das práticas de armazenamento temporário e de expedição de resíduos equiparados a RSU.

E)

- Controlo dos registos, *online*, no *site* do SIRER.

Valores limite/Objectivos a atingir

A)

- Realização das operações de mudança de óleos no fosso de betão construído para esse fim;
- Inexistência de derrames de óleos ou combustíveis;
- Inexistência de quaisquer resíduos, em quaisquer quantidades, votados ao abandono na área da pedreira, na sequência da realização das operações de manutenção de equipamentos.

B)

- Armazenamento temporário de todos os resíduos industriais nos locais a tal adstritos, dentro dos contentores apropriados.

C)

- Expedição de todos os resíduos industriais por transportadores ou empresas autorizados para o efeito;
- Recepção de todos os resíduos industriais por destinatários autorizados para o efeito;
- Preenchimento (pela empresa proponente e pelo transportador) da Guia de Acompanhamento de Resíduos para todos os resíduos industriais expedidos da pedreira;
- Recepção, num prazo máximo de 30 dias após cada expedição de resíduos industriais, da cópia da Guia de Acompanhamento de Resíduos do destinatário, totalmente preenchida;
- Arquivo de todas as Guias de Acompanhamento de Resíduos por um prazo de 5 anos;

ou

- Cumprimento das normas técnicas sobre transporte de resíduos constantes da portaria prevista no art.º 21.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

D)

- Armazenamento temporário dos resíduos equiparados a RSU nos locais a tal adstritos, dentro dos contentores apropriados;
- Não acumulação de resíduos equiparados a RSU produzidos na pedreira por períodos superiores a dois dias;
- Deposição destes resíduos nos contentores camarários existentes nas povoações mais próximas.

E)

- Preenchimento anual no SIRER dos mapas de registo (tipologias e quantidades de resíduos produzidos na pedreira), até ao termo do mês de Março de cada ano;
- Fornecimento atempado da informação solicitada



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Frequência da monitorização

A) B) C) D)

- Constante

E)

- Anual

Validade da DIA:

12 de Setembro de 2010

**Entidade de verificação da
DIA:**

CCDRN

Assinatura:

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)



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E 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>O procedimento em causa respeitou à avaliação de impacte ambiental de um projecto de exploração de uma pedreira de rocha ornamental designada por "Malhada do Souto" com uma área de 10.000 m².</p> <p>A empresa proponente já se encontra a explorar a área cujo licenciamento pretende efectuar desde 1997, situação que foi verificada aquando da visita da CA.</p> <p>Dos 10 ha, cerca de 6,5 serão afectos à exploração, repartindo-se a restante área pelas zonas de defesa, zonas sem exploração prevista e zonas destinadas aos anexos de pedreira. Conforme os dados do projecto, as reservas geológicas totais perfazem 956.501 m³ (volume total de material a movimentar), o que permitirá à pedreira ter uma vida útil de cerca de 53 anos, considerando uma produção anual bruta de 30.000 m³.</p> <p>O projecto foi apresentado em fase de projecto de execução.</p> <p>O Projecto e Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foram remetidos pela Direcção Regional do Norte do Ministério da Economia para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N). A referida documentação deu entrada na CCDR-N a 30 de Novembro de 2007, sendo esta a data de referência para o início da instrução do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).</p> <p>No dia 8 de Janeiro de 2008, foram solicitados elementos adicionais ao EIA para efeitos de conformidade, originando a suspensão do prazo para a Declaração de Conformidade.</p> <p>Uma vez que os elementos adicionais foram recepcionados a 28 de Abril de 2008, a Conformidade do EIA foi declarada em 6 de Maio de 2008 e o prazo final do processo de AIA transitou para o dia 12 de Setembro de 2008.</p> <p>A CA efectuou uma visita ao local no dia 17 de Junho de 2008, tendo sido acompanhada por representantes do proponente e da equipa de elaboração do EIA.</p> <p>A Consulta do Público decorreu entre os dias 28 de Maio e 27 de Junho de 2008, num total de 21 dias úteis de consulta.</p> <p>No âmbito deste procedimento foram efectuadas consultas às seguintes entidades:</p> <ul style="list-style-type: none">- Câmara Municipal de Sabrosa- Direcção Regional de Economia do Norte- Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) <p>À data de emissão do Parecer Final da CA, apenas havia sido recepcionado nesta CCDR o parecer da DGEG, com carácter favorável ao projecto.</p> <p>Face às circunstâncias do projecto a Comissão de Avaliação decidiu emitir parecer favorável condicionado ao mesmo</p>
<p>Resumo do resultado da consulta pública:</p>	<p>A Consulta do Público decorreu entre os dias 28 de Maio e 27 de Junho de 2008, num total de 21 dias úteis de consulta, não tendo sido recepcionada qualquer exposição</p>



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</p>	<p>O presente procedimento de AIA refere-se ao Projecto de exploração de uma pedreira de granito ornamental. O projecto ficará localizado na freguesia de Torre do Pinhão, no concelho de Sabrosa.</p> <p>O projecto encontra-se em fase projecto de execução. Após a avaliação considerou-se que a informação reunida constituía um suporte capaz de apoio à tomada de decisão.</p> <p>Face aos descritores tidos como fundamentais, salienta-se:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Geologia, Tectónica e Geomorfologia:</u> o EIA conclui que o projecto em estudo exerce impactes negativos na geologia e geomorfologia, associados à subtracção de uma massa rochosa ao meio físico. Contudo, atendendo à reduzida área a intervencionar e às características do projecto de exploração, tais impactes apresentam reduzida magnitude e baixo significado.- <u>Ordenamento do Território:</u> de acordo com a Carta de Ordenamento do PDM de Sabrosa (RCM n.º 74/94, de 30 de Agosto), a pedreira Malhada do Souto localiza-se em Áreas Florestais Sujeitas a Regime Específico e em Áreas de Afloramentos Rochosos, enquanto que na Carta de Condicionantes se verifica a ocupação de área de REN e de Perímetros Florestais. À excepção de uma pequena área a sudeste, a pedreira localiza-se, em terrenos da REN, mais propriamente no sistema “Áreas com Risco de Erosão”. Relativamente às Áreas de Afloramentos Rochosos, de que trata o art. 41º do Regulamento do PDM, constata-se, pelo seu n.º 3, que a exploração de massas minerais só é admitida desde que cumprido o disposto no art. 35º, o qual permite o seu licenciamento <i>desde que não se encontrem inseridas em REN</i> [alínea a)] e que o acesso existente ou a criar permita o suporte das novas cargas viárias geradas pela actividade a instalar, sem prejuízo da coexistência pacífica com outras funções e actividades instaladas na envolvência de todo o percurso do acesso a utilizar [alínea c)]. Se bem que o disposto nesta última alínea citada pareça cumprido não é respeitada a outra alínea a que se fez menção, na medida em que a utilização das Áreas de Afloramentos Rochosos por parte do projecto envolve simultaneamente solos da REN. Assim, conclui-se que o projecto se manifesta incompatível com o Plano Director Municipal aplicável na referida área coincidente com os solos da REN e a classe de espaço Áreas de Afloramentos Rochosos, na medida em que não cumpre com o disposto no n.º 3 do art. 41.º do Regulamento deste plano. Por isso mesmo, essa área, não será susceptível de poder enquadrar as excepções previstas no regime jurídico da REN, para o tipo de actividade em causa. Nestes termos, a exploração de massa minerais será passível de viabilização desde que, fique assegurado que não ocorrerá, na área em que há sobreposição entre as Áreas de Afloramentos Rochosos e os solos classificados como REN, e que corresponde a uma pequena franja localizada a sul da área que se pretende intervencionar. Deverá proceder-se à recuperação imediata da escombreira que confina com o caminho público (e que também colide com a área de sobreposição referida), com o objectivo desta área poder funcionar como uma faixa de integração paisagística.- <u>Recursos Hídricos Superficiais:</u> Os impactes da exploração foram identificados e avaliados, e terão uma duração de 32 anos correspondente à “vida” útil prevista para a pedreira, após os quais se procederá à recuperação do local revertendo, em grande medida, a situação de degradação que actualmente se verifica no terreno. O estudo identifica e avalia suficientemente os impactes. Estes relacionam-se, sobretudo, com o arrastamento de sólidos suspensos devido à chuva e à possibilidade de ocorrência de derrames de substâncias contaminantes, quer no solo, quer nos recursos hídricos.
--	---



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Recursos Hídricos Subterrâneos: constata-se que os impactes previstos são significativos e reversíveis tendo em conta a actividade de extracção de rochas. No que respeita à possível introdução de substâncias no aquífero, quer por uso de explosivos ou derrames acidentais, este factor deverá ser controlado através da execução do plano de monitorização da qualidade das águas subterrâneas, a executar no furo de captação previsto para a Pedreira e de acordo com a proposta apresentada no aditamento ao EIA, tendo em vista a aplicação de medidas caso seja necessário, evitando assim problemas futuros no aquífero.
- Paisagem: considera-se que o descritor está correctamente analisado e que foram devidamente identificados e descritos os impactes ambientais. Propõem-se medidas de minimização adicionais, tendo em conta uma correcta recuperação paisagística.
- Qualidade do Ar: foi realizado um estudo da concentração de poeiras existentes no ar ambiente em 2 pontos de amostragem localizados junto dos receptores identificados como sensíveis. Os valores médios das concentrações diárias obtidas em ambos os locais foram inferiores a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Foram descritos os impactes ambientais decorrentes da fase de exploração, que provêm dos trabalhos de extracção propriamente ditos, e que originam as principais emissões de poeiras e, ainda, os impactes resultantes da fase de desactivação que corresponde ao cessar de todas as actividades produtivas da pedreira resultando, por isso, o cessar do empoeiramento, não se prevendo que as actividades de recuperação paisagística final da pedreira, a decorrer nesta fase, venham a constituir importantes focos de empoeiramento.
- Ambiente acústico: os potenciais receptores sensíveis ao ruído emitido pela pedreira, encontram-se a cerca de 2,0 km de distância. Foram descritos os impactes ambientais, na fase de exploração, onde a pedreira se encontrava em funcionamento na altura em que foi realizada a campanha de medição de ruído, utilizando os meios produtivos previstos para esta fase, considerando-se que os valores obtidos são representativos das condições acústicas que se farão sentir nesta fase. Na fase de desactivação, cessarão as fontes de ruído identificadas na pedreira, pelo que deixarão ocorrer os impactes no ambiente acústico a esta associados, não sendo previsível que as actividades de recuperação paisagística, essencialmente destinadas a desmantelar as instalações anexas e a executar plantações, venham a emitir níveis de ruído capazes de criar impactes no ambiente acústico.
- Vibrações: A situação de referência deste descritor foi devidamente descrita e fundamentada, através de informação concreta sobre medições de vibrações que foram efectuadas num local exterior da área da pedreira, a cerca de 2 km do local, na habitação mais próxima. No que diz respeito à avaliação dos impactes das vibrações, e tendo os resultados da medição efectuada, o EIA identifica o IP3/A24, rodovia que dista cerca de 1 km da pedreira em estudo, à qual as vibrações associadas aos desmontes realizados na pedreira em estudo não se deverão fazer sentir com intensidade. O EIA apresenta algumas medidas cautelares para este descritor, que são as adequadas para a prevenção e monitorização de possíveis impactes negativos.
- Resíduos: Foi efectuada a descrição do projecto e apresentada a situação de referência. Foram identificados os resíduos gerados na actividade extractiva, e classificados com os respectivos códigos LER. Os impactes gerados pela produção e deposição de resíduos foram considerados pouco significativos,



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

estando prevista a sua gestão através do recurso a operadores autorizados.

- **Sócio-economia:** a pedreira da Malhada do Souto, com sede na região, presta a sua quota parte de contribuição para a dinamização das actividades económicas com consequente criação de riqueza e promoção do desenvolvimento de outros sectores económicos, a nível local e regional. Este contributo é induzido de forma directa e indirecta e assume um significado relevante por ser cumulativo com as restantes pedreiras que laboram na região. O EIA refere que o interesse estratégico do sector extractivo na economia, é reconhecido pela Câmara Municipal que pretende construir uma área de interesse municipal a integrar no PDM através da implementação de um parque ligado à transformação de granitos e exploração de inertes e estimular a instalação de empresas do sector. Genericamente, os impactes são identificados como sendo positivos e relevantes no meio socio-económico.

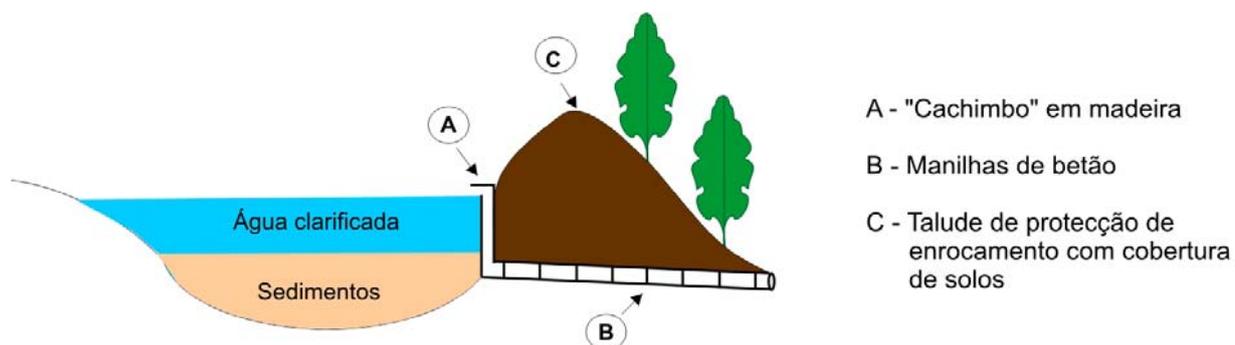
Tendo em conta o Parecer favorável da CA, baseado no facto dos impactes mais significativos poderem ser minimizados se aplicadas as medidas constantes da presente DIA, a CA propôs parecer favorável condicionado às condições integradas nesta declaração.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**Esquema da bacia de decantação das águas pluviais de escorrência (s/escala), referido na
medida 62:**





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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente





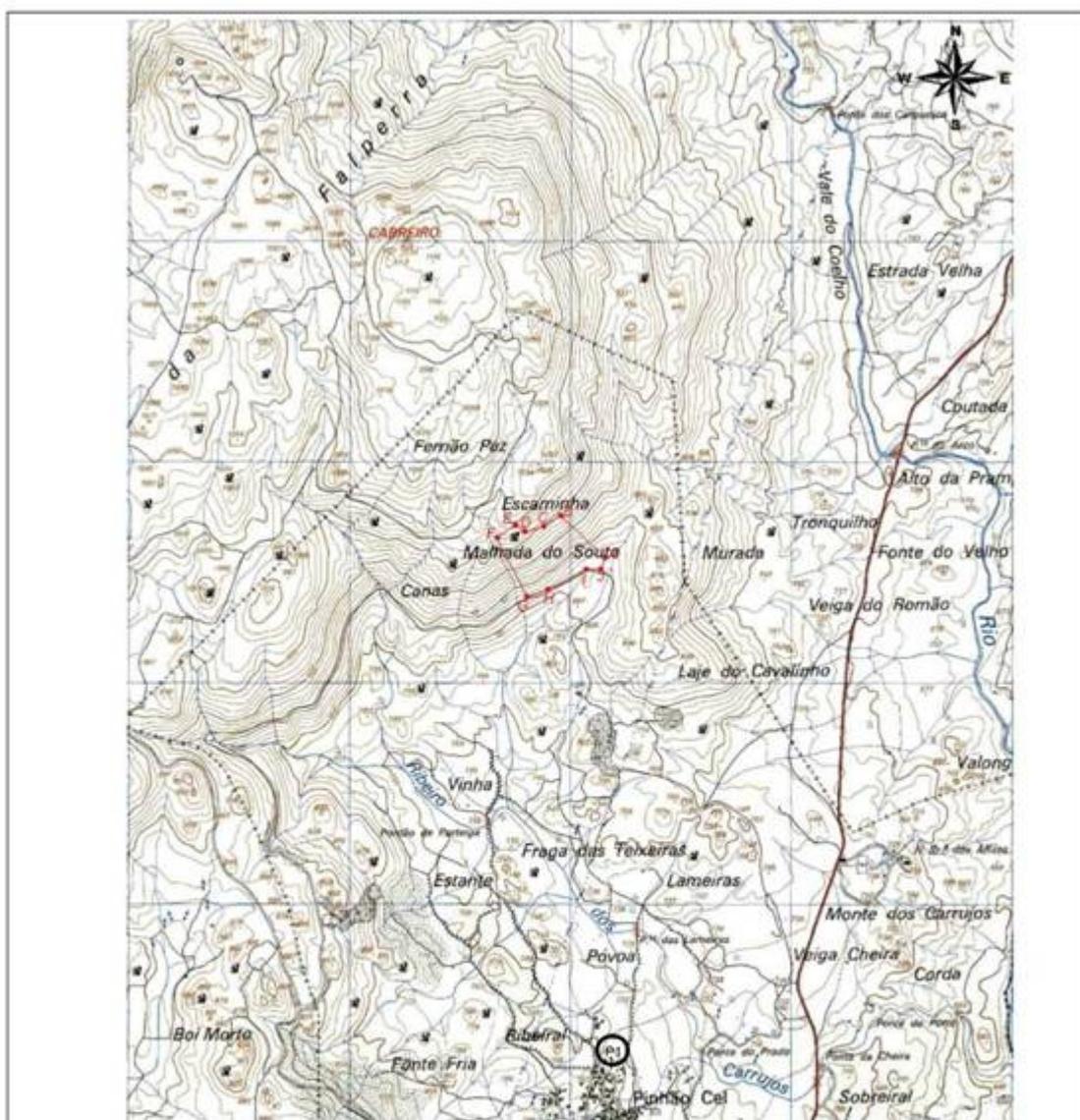
MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente



Laboratório de Acústica e Vibrações, Lda.

ANEXO I - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO PONTO



LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA COM LIGAÇÃO À REDE GEODÉSICA NACIONAL
ORIGEM NO PONTO CENTRAL
COORDENADAS RECTANGULARES
HAYFORD-GAUSS - DATUM 73
ORIGEM DAS ALTITUDES NO MAREGRÁFO DE CASCAIS

	m	p
A	42593.73	192702.45
B	42391.61	192896.54
C	42318.10	192848.26
D	42232.83	192823.11
E	42186.12	192853.58
F	42102.56	192800.40
G	42237.90	192530.97
H	42331.23	192561.04
I	42505.19	192651.33
J	42574.17	192647.63

Extracto da carta n.º 88 dos SCE		P1 - Ponto de medição do ruído	
Letra			
GRANILOPES - Exploração de Granitos, L.da			
Freguesia: TORRE DO PINHÃO	Concelho: SABROSA	Projectou	
DESCRIÇÃO		Desenhou	