BURGAUSADO

BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA MARGARIDA DO SADO, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS

ESCLARECIMENTOS COMPLEMENTARES

MAIO 2012

BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA MARGARIDA DO SADO, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS

ESCLARECIMENTOS COMPLEMENTARES

ABRIL 2012

PREÂMBULO

O presente volume é relativo a Esclarecimentos Complementares ao Estudo de Impacte Ambiental mencionado em epígrafe, pedido pela Comissão de Avaliação no âmbito do Processo de Avaliação Ambiental (AIA) com a Ref.ª AIA n.º 2536.

Lisboa, 30 de Maio 2012

BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA MARGARIDA DO SADO, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS

ESCLARECIMENTOS COMPLEMENTARES

MAIO 2012

ÍNDICE

Pág.

Geologia 1
Qualidade do ar 3
Ordenamento do território 4
Plano ambiental de recuperação paisagística.....5
Ruído 8

Anexo – Declaração da Câmara Municipal de Grândola

BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA MARGARIDA DO SADO, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS

ESCLARECIMENTOS COMPLEMENTARES

MAIO 2012

No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 2536, relativo ao projecto mencionado em epígrafe apresentam-se no presente documento esclarecimentos complementares pedidos pela Comissão de Avaliação, no ofício com a Referência 376/2012/GAIA.

Por uma questão de articulação da informação, os esclarecimentos complementares solicitados serão apresentados seguindo a ordem do pedido dos mesmos.

GEOLOGIA

Apresentar a coluna litostratigráfica a partir das sondagens efectuadas.

Na figura seguinte apresenta-se a coluna estratigráfica obtida a partir das sondagens efectuadas na propriedade do Monte das Figueiras.

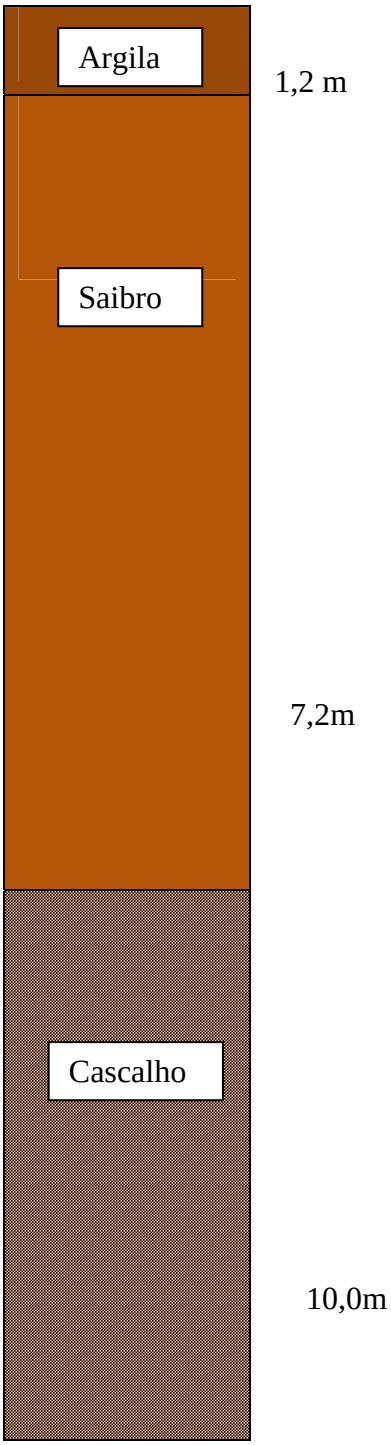

Figura 1 – Coluna litostratigráfica

QUALIDADE DO AR

Avaliar a quantidade do ar no que se refere aos poluentes NO_X, PM_{10} e CO, relativamente à situação de referência, na proximidade da povoação de Santa Margarida do Sado, devendo ser adoptada uma das técnicas de avaliação descritas no artigo 6º do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

Avaliar, para a fase de exploração, os impactes decorrentes do funcionamento da pedreira sobre a Qualidade do Ar. As técnicas de avaliação a utilizar (modelação ou estimativas objectivas) deverão ser umas das previstas no artigo 6º do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro, e reportar-se ao mesmo local receptor sensível determinado para a situação e referência.

Avaliar os impactes expectáveis para a fase de desactivação e recuperação da pedreira.

Avaliar os impactes cumulativos, nos locais receptores sensíveis identificados nas alíneas anteriores, para o primeiro ano de exploração e para o ano horizonte de projecto.

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental não é possível integrar esta avaliação, uma vez pressupõe a realização de novas campanhas de monitorização. O local de amostragem seleccionado para a avaliação da qualidade do ar teve como objectivo:

- Medir o parâmetro PM10 num local máximo da área a explorar, uma vez que os receptores sensíveis mais próximos se localizam a cerca de 615 m de distância;
- Colocar os equipamentos em segurança;
- Assegurar a ligação dos equipamentos à rede eléctrica.

A avaliação de impactes no EIA foi realizada em termos qualitativos face aos resultados obtidos durante a campanha de monitorização realizada.

No entanto, propõe-se a realização de uma campanha de monitorização inicial após o licenciamento da pedreira por forma a dar cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação. Propõe-se que seja desenvolvida para a referida campanha os seguintes pontos:

– Local de Monitorização

O local a monitorizar deverá ser na povoação de Santa Margarida do Sado a cerca de 615 metros da Pedreira do Monte das Figueiras.

– Parâmetros a Monitorizar

Os parâmetros a monitorizar deverão ser os seguintes: NO_x, PM_{10}, $PM_{2,5}$ e CO

– Técnicas de Avaliação

A técnica de avaliação a adoptar será uma das técnicas descritas no artigo 6º do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro. Para a situação específica a técnica será a medição fixa usando os métodos de referência definidos no Anexo VII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

Juntamente com o documento a apresentar será realizada uma avaliação dos impactes decorrentes da exploração da pedreira em função dos resultados obtidos.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Apresentar uma declaração emitida pela Câmara Municipal de Grândola na qual seja reconhecido o Interesse Público Municipal da pretensão. Mais se informa que a mencionada declaração constitui um requisito obrigatório para a ocupação de áreas da Reserva Ecológica Nacional, conforme alínea d) do ponto V do anexo I da Portaria 1356/2008, de 28 de Novembro.

Solicitar parecer à Entidade Regional da Reserva Agrícola nacional, para ocupação de áreas que integram a Reserva Agrícola Nacional, no sentido de ser obtida a pronúncia favorável à pretensão.

Face ao solicitado pela Comissão de Avaliação, apresenta-se em anexo a declaração emitida pela Câmara Municipal de Grândola.

PLANO AMBIENTAL DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

Esclarecer qual o valor da área a licenciar, face à divergência constatada entre a área indicada no Aditamento (60 ha) e a área indicada na legenda do desenho ELA-04 (52,3 ha).

A área a licenciar é a área indicada na página 21 dos Elementos Adicionais. No Desenho ELA-4, por lapso não foi corrigida a área como foi feito nas restantes peças desenhadas.

No quadro seguinte apresenta-se novamente o quadro com as áreas da pedreira a licenciar, a explorar e áreas a recuperar e em recuperação.

DESCRIÇÃO	ÁREA (HA)
Área explorada por terceiros e recuperada pela BURGAUSADO com canteiros de arroz em plena produção	17,4
Área explorada por terceiros e pela BURGAUSADO, em recuperação pela BURGAUSADO (canteiros de arroz)	27,3
Área licenciada e explorada pela BURGAUSADO (área em fase de recuperação)	4,5
Área a explorar	7,9
Área já explorada recuperada e em fase de recuperação, fora do âmbito deste licenciamento	49,2
Área a licenciar	60,0*
Outros espaços (caminhos, casas, tanques, etc.)	7,4

* Esta área a licenciar abrange os espaços associados a caminho, casas, tanques e outros, existentes nessa área

Quadro 1 – Áreas da pedreira

Esclarecer a que se refere a área já explorada e em fase de recuperação, fora do âmbito deste licenciamento (49,2 ha).

A área já explorada com cerca de 49,2 ha é a área que já se encontra recuperada ou fase final de recuperação e que se integra em toda a área licenciar por uma questão de regularização de toda a área.

A área da pedreira que se pretende explorar são cerca de 7,9 ha e localiza-se na zona mais a Norte da área a licenciar.

Confirmar, junto da entidade licenciadora, que a área licenciada em 1994, sem delimitação geográfica (conforme referido pelo proponente) é a assinalada nos desenhos apresentados. Conforme já informado, de acordo com os elementos em arquivo na CCDR Alentejo, datados de Novembro de 2008, a área licenciada em exploração pela Burgausado seria, aparentemente outra, com uma localização, que não aquela, actualmente, apontada como já licenciada. Refira-se que a declaração emitida, em 1991, pela Direcção Regional de Agricultura do Alentejo, agora apresentada, se refere a uma exploração de pedreira, inutilizando uma área de 248.707 m^2.

Face ao solicitado, no presente pedido de esclarecimentos, apresenta-se em anexo a declaração emitida pela Câmara Municipal de Grândola relativamente à pedreira em questão.

Quantificar as áreas de defesa identificadas e delimitadas na área a licenciar, conforme anteriormente solicitado.

No quadro seguinte apresentam-se as zonas de defesa identificadas na área do projecto e a sua quantificação.

Zonas de Defesa	Distância de protecção (m) definida no Anexo II do DL n.º 340/2007	Nº de Objectos Identificados	Quantificação (m^2)
Postes Eléctricos de Baixa Tensão	50	3	3 769,9
Postes Eléctricos de Média Tensão	30	5	14 137,2
Edifícios	50	6	30 021,9
Rio Sado	50	1	16 614,1
Ponte	30	1	1 991,5

Quadro 2 – Zonas de defesa à pedreira

Esclarecer como será efectuada a prevista desactivação da zona industrial, após o final da exploração, tendo em conta que ali estão localizadas as instalações e o equipamento de apoio não só desta pedreira como da Pedreira Aniza/Pisão, certamente com um tempo de vida útil distinto do da primeira.

Concluída a exploração, o equipamento de produção (escavação e transporte, combate à formação de poeiras, selecção e britagem e fabrico de betão), as instalações sociais e sanitárias e outro equipamento de apoio (por exemplo: escritório, oficina e armazém de peças e o refeitório) descritos no plano de lavra serão desactivados, retirados e guardadas no estaleiro da empresa, ou utilizados noutras explorações de inertes.

Os materiais que não tenham emprego serão levados para a sede da empresa, após a conclusão da exploração, onde sofrerão uma triagem e serão entregues a empresas especializadas para o seu desmantelamento e posterior valorização ou eliminação, sendo reconvertidos todos os componentes que apresentarem, à data, um estado razoável de conservação.

Após a conclusão da exploração é recuperada também a zona industrial com canteiros de arroz.

Esclarecer se a área que se estende longitudinalmente, junto à habitação e ao tanque existentes, foi ou será alvo de intervenção e que medidas de recuperação paisagística estão previstas para esta zona.

A área referida, situada entre as áreas já recuperadas com arroz ou em fase de recuperação e a área a explorar, não foi nem será alvo de qualquer intervenção, não sendo necessário prever a sua recuperação paisagística.

Importa referir que, tratando-se de um projecto de recuperação paisagística e ainda que visando a transformação de uma grande parte da área em espaço produtivo, se considera importante criar, tal como previsto inicialmente, algumas áreas arborizadas, cujos efeitos ecológicos e produtivos serão relevantes (protecção de taludes, sebes e cortinas de abrigo com funções de revitalização biológica da área, protecção contra ventos etc.) efeitos benéficos que contrabalançarão eventuais inconvenientes do ensombramento dos canteiros.

Retiraram-se as espécies arbóreas na sequência dos Elementos Adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental, pedido pela Comissão de Avaliação no âmbito do Processo de Avaliação Ambiental (AIA). No entanto, foi mencionado que nos locais mais adequados, no âmbito dos trabalhos de manutenção, operações de controlo do crescimento e desenvolvimento das espécies vegetais, se aproveitaria a

regeneração natural de espécies arbóreas, nomeadamente as resultantes da germinação de sementes existentes na terra decapada a utilizar nas recuperação paisagística.

RUÍDO

Caracterização do Ambiente Afectado pelo Projecto

Valor do índice de ruído de Lden apresentado no Quadro 5.6.3 da página 105 do EIA, não é coerente com o valor apresentado no Desenho 10 das peças desenhadas.

O valor de Lden com a pedreira parada é de 51,1 dB(A) e não 50,8 dB(A) como consta na peça desenhada do EIA.

Em seguida apresenta-se novamente os resultados obtidos das medições de ruído realizadas.

Levantamento Fotográfico do Receptor	Data	Valores de Leq(A) e Indicadores Acústicos						
		Período Diurno Leq dB(A)		Período do Entardecer Leq dB(A)	Período Nocturno Leq dB(A)	Indicador L_{den} (Func.)	Indicador L_{den} (Parado)	Indicador L_n
		Func.	Parado					
	01-03-2010	52,1	49,9	46,2	43,0	52,3	51,3	43,0
	04-03-2010	51,6	48,6	46,0	43,1	52,1	50,9	43,1
Leq final dB(A)		51,9	49,3	46,1	43,1	52,2	51,1	43,1

Quadro 3 – Resultados das medições realizadas

O valor do índice de ruído Lden relativo à caracterização do ambiente actual deve ser apresentado de acordo com as horas de funcionamento da exploração no período diurno, tendo em consideração a soma logarítmica dos valores de ruído em patamares.

As principais fontes de ruído associadas à laboração de pedreiras são as seguintes:

- Perfuração – ruído gerado pela interacção broca/rocha e pelo funcionamento da perfuradora;
- Detonação – ruído gerado, essencialmente, pelos movimentos do terreno, pela libertação de gases, pela detonação do cordão detonante e pela colisão de pedras;
- Remoção – ruído gerado pelos equipamentos utilizados na remoção, geralmente pás carregadoras, escavadoras giratórias e dumpers ou camiões;
- Britagem e lavagem – ruído gerado pela laboração dos britadores e moinhos, tambores de lavagem, crivos, tapetes, transportadores, motores eléctrico, etc.;
- Expedição – ruído gerado pela circulação de viaturas pesadas que procedem ao transporte dos materiais;

Na pedreira do Monte das Figueiras, as actividades que se encontram associadas à actividade são a **remoção** em que consiste no desmonte de areia efectuado com a pá carregadora e/ou escavadora giratória e a **expedição** que consiste no carregamento directo de areia para a unidade industrial através de dumper ou camião.

O ruído resultante das actividades identificadas, junto ao receptor sensível, não se consegue diferenciar, entre si, uma vez que o receptor se localiza a cerca de 700 metros de distância da unidade industrial.

O ruído junto ao receptor não traduz a diferença das actividades por patamares. Daí ter-se efectuado o cálculo da média logarítmica das medições recolhidas durante o intervalo de tempo de medição e não por patamares em que o L_{Aeq}, é determinado com o cálculo da média logarítmica ponderada.

Junto ao receptor não se consegue diferenciar as actividades de laboração existentes, dada a distância a que se encontram os receptores.

Identificação e Avaliação dos Potenciais Impactes do Projecto, Incluindo Potenciais Impactes Cumulativos

Os valores dos índices de ruído calculados nos receptores para o ano início e horizonte de exploração (Quadro 6.6.3 da página 228 do EIA) são apresentados apenas para o indicador Lden.

Estes valores são apresentados apenas para o Lden porque o horário de funcionamento da exploração é das 8h às 17h, não havendo trabalhos durante o período do entardecer e da noite.

Assim, a avaliação de impactes foi realizada em relação à fase de exploração da pedreira, uma vez que as alterações no ambiente sonoro apenas advêm da fase de exploração e durante o período diurno.

Programa de Monitorização

Contemplar o Programa de Monitorização (ou as correspondentes directrizes) preconizado no EIA para o factor ambiental em análise, e não apresentado.

O Plano de Monitorização do ruído a implementar terá como objectivo o acompanhamento da evolução dos níveis sonoros na envolvente da pedreira, a aferição da adequabilidade das medidas de minimização preconizadas no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental e verificação da necessidade de implementação de medidas de minimização, principalmente caso a Câmara Municipal de Grândola proponha uma classificação para os locais em análise.

O presente Plano de Monitorização foi elaborado tendo em conta as "Directrizes para a Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra-estruturas Rodoviárias e Ferroviárias", de Fevereiro de 2003.

- **Enquadramento Legal**

A realização da monitorização dos níveis de ruído será realizada no âmbito do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro e de acordo com a Norma Portuguesa NP ISO 1996 – Acústica: Descrição, Medição e Avaliação do Ruído Ambiente – Partes 1 e 2, o microfone deve situar-se a uma altura de 4,0±0,5 m acima do solo, em zonas de edificações com 1 ou mais andares, ou de 1,2 a 1,5 m de altura acima do solo em zonas de edificações térreas e/ou recreativas.

- **Metodologia para a Realização da Monitorização do Ruído**

O Plano de Monitorização do Ruído deverá decorrer durante a fase de exploração.

Durante a realização das medições deverão ser medidas e caracterizadas as condições meteorológicas, assim como identificadas as acções que se encontram a decorrer da exportação da pedreira.

- **Implementação das Campanhas de Monitorização do Ruído**

Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar deverão ser os seguintes:

O parâmetro a monitorizar será o L_{Aeq} (Nível sonoro contínuo equivalente).

O L_{Aeq} permite obter o nível sonoro médio de longa duração para os seguintes indicadores:

- L_d – Indicador de ruído diurno;
- L_e – Indicador de ruído nocturno;
- L_{eq} – Indicador de ruído.

Período e Duração das Medições

Para a fase de exploração, as medições deverão ocorrer durante o período diurno das 7h às 20 horas, período do entardecer das 20h às 23 horas e durante o período nocturno das 23h às 7 horas.

A duração da medição deverá ser no mínimo de 15 minutos, perfazendo um total de 45 minutos num mesmo ponto de modo a obter-se uma amostra representativa da situação e do local a monitorizar. Considera-se que as medições pontuais serão suficientes para a caracterização do ambiente sonoro desde que restringidas aos períodos anteriormente estipulados.

No mesmo ponto de medição deverão ser realizadas pelo menos, duas medições em dois dias distintos em cada período de referência.

Se o resultado obtido na 2ª amostra for superior em 5 dB(A) ou mais, relativamente ao valor da 1ª amostra, deverá ser recolhida uma ou mais amostras adicionais.

Periodicidade

As campanhas de monitorização deverão de acordo com o avanço das fases da lavra prevista no Plano de Lavra. Assim, deverá ser realizada uma campanha anual de monitorização do ruído.

A periodicidade da monitorização deverá ser ajustada, caso haja necessidade, em função dos trabalhos a realizar e dos resultados obtidos. Caso os valores de ruído obtidos se mantenham abaixo dos limites legais poderá ser diminuída, gradualmente, a periodicidade das medições.

Locais a Monitorizar

O local de medição deverá coincidir com o ponto de medição realizado na situação de referência, como se apresenta na figura seguinte.

Em seguida apresenta-se a sua localização.

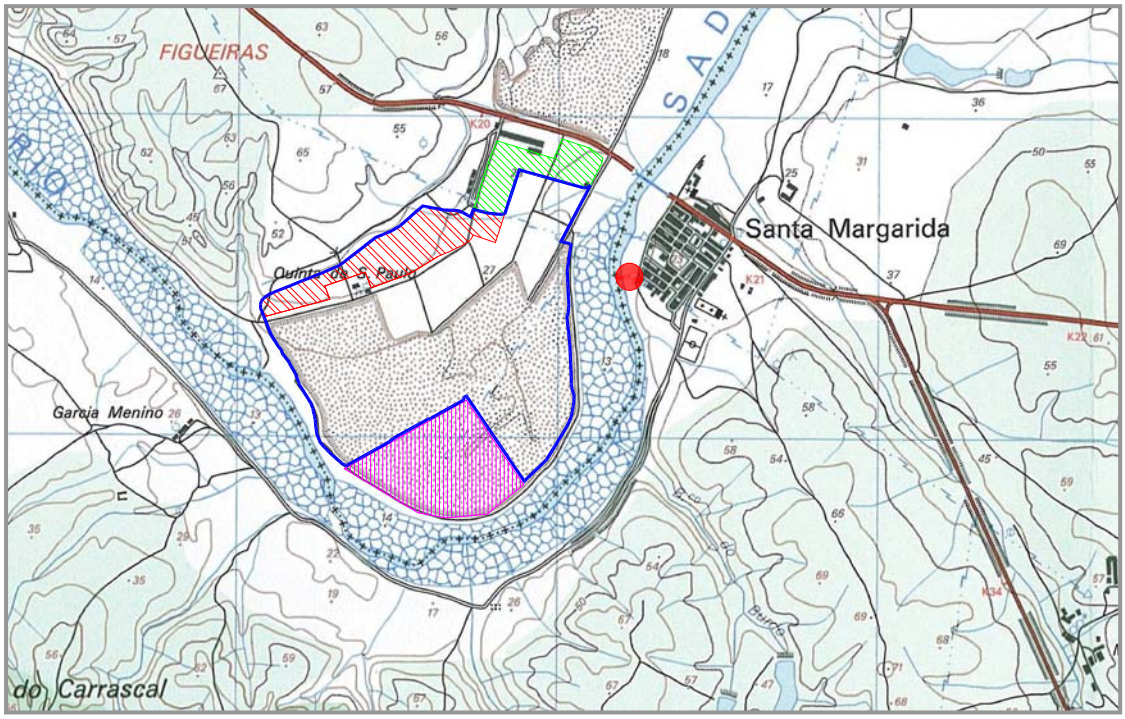

Figura 2 – Local a monitorizar no âmbito do plano de monitorização a desenvolver

Equipamento

O equipamento a utilizar deverá ser um sonómetro do tipo integrador, preferencialmente da Classe 1, com malha A de ponderação na frequência.

O equipamento deverá ser calibrado antes do início de cada conjunto de medições e no fim das mesmas. Deverá ainda estar verificado metrologicamente de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 291/90 de 20 de Setembro e art. 33º do Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro.

O microfone do sonómetro deverá ser equipado com um protector de vento de modo a diminuir o efeito do ruído aerodinâmico do vento. Deverá ser utilizado um tripé para garantir a estabilidade do equipamento de medição.

Técnica de Medição e Procedimentos de Cálculo

As técnicas e procedimentos de cálculo e análise dos índices de ruído deverão seguir as disposições na Norma Portuguesa NP ISO 1996 – Acústica: Descrição, Medição e Avaliação do Ruído Ambiente – Partes 1 e 2.

De referir que o microfone deve situar-se a uma altura de 4,0±0,5 m acima do solo, em zonas de edificações com 1 ou mais andares, ou de 1,2 a 1,5 m de altura acima do solo em zonas de edificações térreas e/ou recreativas.

As medições devem ser realizadas em modo *Fast*, o microfone deverá estar devidamente protegido, por forma a evitar a interferência do vento na medição.

Registos Meteorológicos

A medição deve ser acompanhada do registo dos seguintes parâmetros meteorológicos:

- Temperatura;
- Humidade;
- Velocidade e direcção do vento.

Resultados e Critérios de Avaliação

Os resultados, como já referido, deverão ser apresentados em fichas relativas a cada situação, sendo indicada a sua conformidade com a legislação, de acordo com a classificação da zona (segundo o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro).

- **Estrutura dos Relatórios de Monitorização (RM)**

Os relatórios de monitorização decorrentes da implementação do programa de monitorização devem obedecer à estrutura fixada na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Deste modo, a sua estrutura deverá ser a seguinte:

Introdução

- Identificação e objectivos da monitorização;
- Âmbito do RM;
- Enquadramento legal;
- Apresentação da estrutura do relatório;
- Informação relativa à equipa técnica.

Antecedentes

- Referência à adopção das medidas previstas para prevenir ou reduzir os impactes. Eventual relação da calendarização da adopção destas medidas em função dos resultados da monitorização;
- Referência a eventuais reclamações ou controvérsia relativamente ao objecto da monitorização.

Descrição da Monitorização

- Informação dos parâmetros a medir ou registar, locais de amostragem, medição ou registo;
- Descrição dos métodos e equipamentos de recolha de dados;
- Descrição dos métodos de tratamento dos dados;
- Relação dos dados com as características do projecto em questão ou do seu ambiente exógeno;
- Critérios de avaliação dos dados.

Resultados da Monitorização

- Apresentação dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização;
- Discussão, interpretação e avaliação dos resultados obtidos face aos critérios definidos. A análise e avaliação dos resultados terão também em conta eventuais condições particulares que possam condicionar os resultados das medições (ex.: vento forte, ruídos particulares).

Conclusões

- Após a análise dos resultados e no caso de se identificarem situações de não-conformidade deverão ser apresentadas:
    i) a origem da não-conformidade;
    ii) as acções a realizar e custos inerentes;
- Deverá ser apresentada uma síntese dos resultados obtidos na campanha de monitorização;
- Caso se revele necessário, poderá ser proposta uma revisão do plano de monitorização e da periodicidade dos futuros relatórios de monitorização.

ecoserviços

BURGAUSADO

ANEXO

DECLARAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE GRÂNDOLA

MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA
CÂMARA MUNICIPAL

DECLARAÇÃO

Aníbal Manuel Guerreiro Cordeiro, Vereador do Pelouro do Urbanismo da Câmara Municipal de Grândola. ----------

Declaro, para os devidos efeitos, conforme o meu despacho, exarado em 2012/05/24, e de acordo com o parecer técnico que, não se vê inconveniente em declarar que a pedreira n.º 5690, denominada Monte das Figueiras, está localizada em área permitida para exploração de massas minerais, pelo que, do ponto de vista da Câmara Municipal, se considera não ser necessário declarar o interesse público, tendo em conta que se encontra prevista em Plano Diretor Municipal. ----------

Por ser verdade e por ter sido solicitada pela Burgausado – Areias e Gravilhas de Santa Margarida do Sado, Lda., passo a presente que assino e faço autenticar com o selo branco em uso neste Município. ----------

Divisão do Urbanismo da Câmara Municipal de Grândola, aos vinte e quatro dias do mês de maio do ano dois mil e doze. ----------

O Vereador do Urbanismo,

Aníbal Cordeiro

/NO