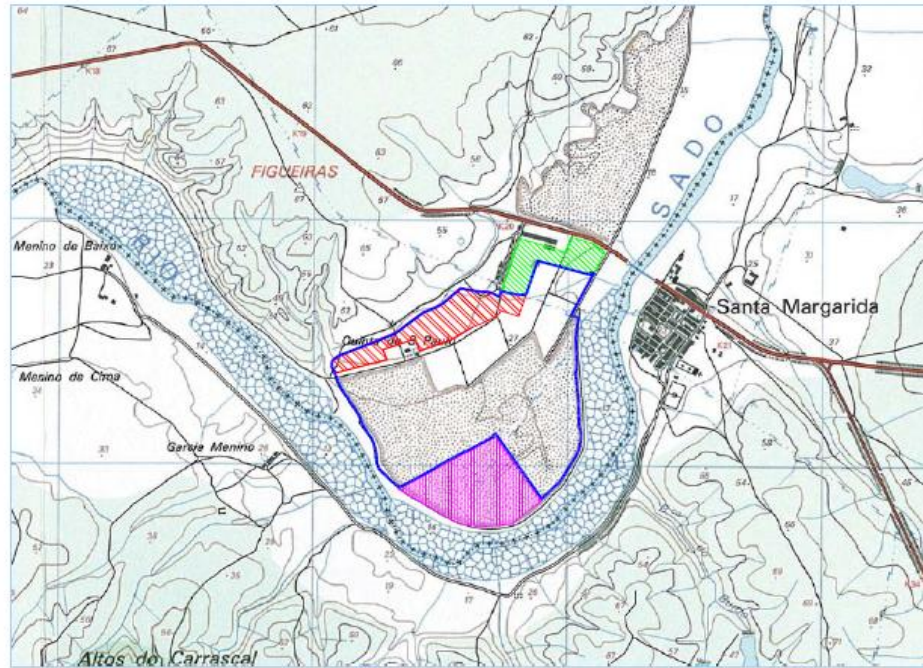


PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA N.º 5690 DENOMINADA MONTE DAS FIGUEIRAS
(PROJETO DE EXECUÇÃO)



Procedimento de AIA n.º 2536
Setembro de 2012

Comissão de Avaliação:

Agência Portuguesa do Ambiente, IP
Direcção-Geral do Património Cultural
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

ÍNDICE

2

	Página
1. INTRODUÇÃO	03
2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO	04
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO	04
4. ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	11
5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	25
6. SÍNTESE CONCLUSIVA	26

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Setembro, e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, a Direção Regional de Economia do Alentejo (DREC-Alentejo), através do Ofício n.º 6011, datado de 28/12/2011, na sua qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto da “*Ampliação da Pedreira n.º 5690 denominada Monte das Figueiras*”, em fase de projeto de execução, cujo proponente é a empresa Burgausado – Areias e Gravilhas de Santa Margarida do Sado, Lda.

3

O projeto em causa enquadra-se no Anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redação, designadamente nas disposições do n.º 18:

“Pedreiras e minas a céu aberto numa área superior a 25 ha ou extração de turfa numa área superior a 150 ha.”.

Em consequência, a APA, IP, na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, através do Ofício Circular n.º 070/2012/GAIA, de 06/02/2011, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, IP (entidade que preside), da então Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, IP (ARH-Alentejo), do então Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico, IP (IGESPAR), atual Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alentejo), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG) e da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).

A CA é assim constituída pelos representantes a seguir indicados, nomeados pelas entidades atrás referidas:

- Dr.ª Beatriz Chito (APA/GAIA), posteriormente substituída pela Eng.ª Paula Nunes da Silva (APA/GAIA);
- Dr.ª Margarida Grossinho (APA/GAIA);
- Dr. André Matoso (APA/ARH-Alentejo);
- Dr. João Marques (DGPC);
- Eng.ª Joana Venade (CCDR-Alentejo);
- Eng.ª Isabel Mota Ferreira (DRAP-Alentejo);
- Doutor Ruben Dias (LNEG);
- Prof.ª Margarida Correia Marques e Arq. Pais. João Jorge (UTAD).

Na elaboração do presente parecer colaborou ainda o seguinte técnico:

- Dr. João Teles (APA/GAIA).

O EIA, datado de Novembro de 2011 e objeto da presente análise, é constituído pelos documentos “Relatório Base e Anexos Técnicos”, “Peças Desenhadas” e “Resumo Não Técnico”. No âmbito do procedimento de AIA, o EIA foi ainda complementado com os documentos “Elementos Adicionais”, datado de Abril de 2012, e “Esclarecimentos Complementares, datado de Maio de 2012.

Relativamente ao Projeto de Execução, foi disponibilizado o Plano de Pedreira, constituído pelos seguintes volumes:

- Elementos Gerais;
- Plano de Lavra (PL)
- Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO

No âmbito da presente avaliação, a CA utilizou os procedimentos que a seguir se sistematizam:

- Análise global do EIA por forma a avaliar a sua conformidade, tendo em consideração as disposições do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua atual redação, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.
- Solicitação de elementos adicionais (consubstanciados no documento Elementos Adicionais, no sentido de serem clarificadas algumas questões sobre os fatores ambientais; Geologia e Recursos Minerais, Recursos Hídricos, Uso do Solo, Sistemas Ecológicos, Ordenamento do Território, Qualidade do Ar, Socioeconomia e Paisagem, bem como sobre o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), para além da reformulação do Resumo Não Técnico.
- Solicitação de esclarecimentos complementares ao proponente, no sentido de serem completadas algumas questões remanescentes no que respeita aos fatores ambientais: Geologia, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território, Ruído e ainda relativamente ao PARP.
- Solicitação de novos elementos adicionais em matéria de Qualidade do Ar, Ordenamento do Território e PARP.
- Análise setorial do EIA, complementada com a consulta dos instrumentos de gestão territorial em vigor para a área em estudo. Na avaliação da conformidade e análise técnica do EIA, as apreciações técnicas específicas foram asseguradas pelas entidades que integram a CA, no âmbito das respetivas competências e segundo a seguinte distribuição:
 - APA: Clima, Recursos Hídricos, Ambiente Sonoro e Consulta Pública;
 - DGPC: Património;
 - CCDR-Alentejo: Uso do Solo, Qualidade do Ar, Sistemas Ecológicos, Socioeconomia e Ordenamento do Território e PARP;
 - DRAP-Alentejo: Solos;
 - LNEG: Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais;
 - UTAD: Paisagem.
- Realização de uma visita de reconhecimento ao local, no dia 30/05/2012, em colaboração com o proponente e a empresa que realizou o EIA.
- Realização da Consulta Pública e análise dos seus resultados.
- Realização de três reuniões de trabalho (cujas atas fazem parte do respetivo processo na APA, IP), visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises setoriais e dos resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais; objetivos do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactes e definição de medidas de minimização e monitorização.
- Definição de uma estrutura do Parecer da CA tendo em conta os pontos referidos anteriormente, demonstrativa das várias etapas do processo de avaliação, com ênfase na avaliação dos impactes e na definição de medidas de minimização e da monitorização e no apoio à tomada de decisão.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

Antecedentes do Projeto

Em 1994, na altura em que a Burgausado, Lda se tornou a exploradora, com uma situação desordenada em termos de recuperação das zonas já exploradas, iniciou-se um plano de recuperação da área explorada por terceiros, aproveitando algumas bolsas de material não extraído para a rentabilização da operação.

Segundo o EIA, e ao longo do tempo, a exploração foi objeto de várias iniciativas por parte da Burgausado, Lda com vista à sua legalização junto das entidades competentes (Câmara Municipal de Grândola, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo e Direção Regional de Economia do Alentejo), pretendendo a empresa, com o projeto atual, assegurar o licenciamento da ampliação da pedreira n.º 5690, denominada Monte das Figueiras, e assim prolongar a sua vida útil por mais 9 anos.

Justificação e Objetivos do Projeto

O projeto da Ampliação da Pedreira n.º 5690 denominada Monte das Figueiras tem por objetivo a obtenção do licenciamento para extração de areia e britas para utilização industrial na construção civil e obras públicas, prevendo-se o alargamento da área de exploração atual (4,5 ha) em mais 7,9 ha, ocupando uma área total a licenciar de 60 ha, onde se incluem áreas já objeto de recuperação ambiental.

Com a ampliação da área originalmente licenciada (4,5 ha, desde Janeiro de 1994) do areeiro, a Burgausado, Lda pretende prolongar a vida útil da pedreira/areeiro por mais 9 anos, otimizando as reservas exploráveis e assegurando os postos de trabalho atuais.

5

Localização do Projeto

O local de implantação do projeto situa-se na margem esquerda do rio Sado, no distrito de Setúbal, concelho de Grândola, freguesia de Azinheira de Barros e São Mamede de Sadão.

A exploração situa-se numa superfície plana na margem esquerda do rio Sado, a cerca de 75 m da EN259. O acesso é feito a partir dum caminho localizado ao km 20,5 da EN259, na faixa esquerda. Próximo ficam a A2/IP1 e IC1, sendo que as facilidades permitidas pela rede viária existente permitem um eficiente e rápido escoamento dos produtos finais, o que funciona sempre como importante catalisador para a evolução do tecido industrial da região.

O aglomerado populacional mais próximo é o de Santa Margarida do Sado, a cerca de 650 m da área do areeiro que pertence já ao concelho de Ferreira do Alentejo.

Alternativas de Localização

O projeto não apresenta alternativa de localização, uma vez que se trata de um processo de ampliação (da atual área licenciada), estando a pedreira já em laboração há alguns anos.

Áreas Sensíveis

De acordo com o EIA, o projeto não se insere nem interfere com áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da natureza, na aceção do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua atual redação.

Do ponto de vista patrimonial (designadamente no que respeita a áreas de proteção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público definidas nos termos da Lei n.º 107/01, de 8 de Setembro), o projeto não se localiza nas proximidades de nenhum imóvel classificado ou em vias de classificação.

Condicionantes Territoriais

De acordo com o EIA, foram identificadas na área em análise as seguintes condicionantes legais:

- Reserva Agrícola Nacional (RAN): A área afetada pela ampliação da pedreira é de 1,6 ha.
- Reserva Ecológica Nacional (REN): A área afetada pela ampliação da pedreira é de 6,5 ha
- Linhas Elétricas de Média Tensão (60 kV).
- Canal de Rega - Sifão do Sado: Localizado a cerca de 55 metros a Norte da área a licenciar da pedreira do Monte das Figueiras, com faixa de proteção de 10 metros para cada lado.
- Perímetro de Rega de Odivelas

Descrição do Projeto

A pedreira Monte das Figueiras, localiza-se nas freguesias de Azinheira de Barros e São Mamede do Sadão, concelho de Grândola, distrito de Setúbal. Tal como anteriormente referido, o acesso à exploração faz-se por estrada em terra batida a partir da EN259, ao km 20,5, junto à ponte sobre o rio Sado, na povoação de Santa Margarida do Sado.

Apresenta-se atualmente em atividade extrativa do depósito de areias, a céu aberto, sendo a sua exploração e processamento industrial (separação granulométrica, britagem, lavagem e seleção de inertes) realizada pela empresa Burgausado – Areias e Gravilhas de Santa Margarida do Sado, Lda. A totalidade da área a licenciar é de 60,0 ha, que se subdividem num conjunto de áreas que apresentam diferentes fases, tal como se indica na figura seguinte:

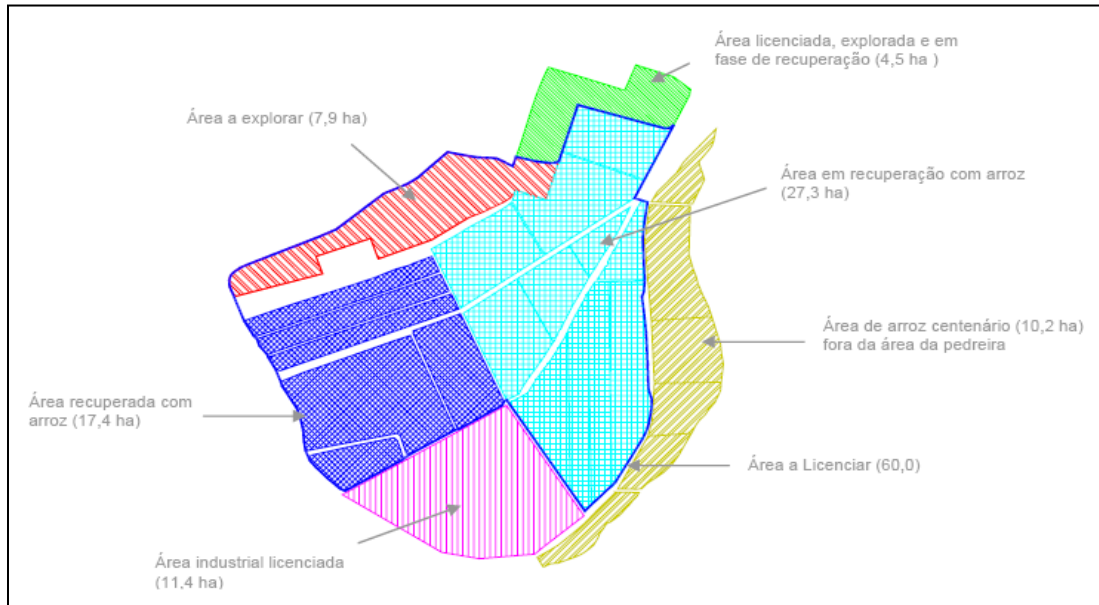


Figura 1: Áreas exploradas a licenciar, recuperadas e em recuperação (fonte: EIA, Ecoserviços, Lda – Novembro de 2011)

No quadro seguinte apresenta-se uma síntese das diferentes áreas que constituem a Pedreira do Monte das Figueiras:

Quadro 3.1: Síntese das áreas componentes da Pedreira do Monte das Figueiras

Descrição	Área (ha)
Área explorada por terceiros e recuperada pela Burgausado, Lda com canteiros de arroz em plena produção	17,4
Área explorada por terceiros e pela Burgausado, Lda, em recuperação pela Burgausado, Lda (canteiros de arroz)	27,3
Área licenciada e explorada pela Burgausado, Lda (área em fase de recuperação)	4,5
Área a explorar	7,9
Outros espaços (caminhos, casas, tanques, etc.)	7,4
Área a licenciar (abrange os espaços associados a caminhos, casas tanques e outros existentes nessa área)	60,0
Área já explorada recuperada e em fase de recuperação	49,2

Fonte: EIA – Elementos Adicionais, Ecoserviços, Lda – Abril de 2012

Reservas das Massas Mineraias a Explorar e Vida Útil

A área objeto da lavra é de 79.000 m², existindo 9.533 m² em exploração. Devido às características das massas minerais a extrair à pouca profundidade da lavra e tendo em conta os perfis geológicos conhecidos na zona, prevê-se um perfil com uma camada arenosa de grão fino a médio com uma granulometria de 0 a 2 mm, e cascalhos que se prolonga na sua primeira camada a uma profundidade que oscila entre os 4 os 6 m.

No quadro seguinte apresenta-se o cálculo das reservas e a sua distribuição por frente de desmonte, quer em altura quer em volume:

Quadro 3.2: Cálculo das Reservas

Frentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Área (m ²)	9.533	16.174	6.956	8.809	5.628	5.045	5.131	6.661	9.400	5.662
	78.999									
Altura média (m)	2	6	6,5	8	8	8,5	7	8	9	3
Altura útil (m)	1,5	3	4,5	6	6	6,5	5	6	7	2
Volume útil (m ³)	14.300	48.522	31.302	52.854	33.768	32.793	25.655	39.966	65.800	11.324
	356.283									
Massa (ton)	22.879	77.635	50.083	84.566	54.029	52.468	41.048	63.946	105.280	18.118
	570.053									

Fonte: EIA – Elementos Adicionais, Ecoserviços, Lda – Abril de 2012

O horizonte temporal total para a exploração da pedra é de cerca de 9 anos, segundo o ritmo de extração previsto.

Zonas de Defesa

O projeto contempla as seguintes zonas de defesa:

- Postes elétricos de baixa tensão: 20 m;
- Postes elétricos de média tensão: 30 m;
- Edifícios: 50 m;
- Canal de Rega: 50 m;
- Rio Sado: 50 m;
- Ponte: 30 m.

Sistema de Extração e Desmonte

O material extraído será de massas minerais incoerentes, areias e cascalhos, com um desmonte direto por arranque de pequenas massas originando o avanço de diversas frentes. A exploração será do tipo céu aberto, com um método de desmonte direto, misto em flanco de encosta, compreendendo as seguintes etapas:

- Decapagem, com escavadora giratória, do ligeiro coberto vegetal e terrenos com alguma matéria orgânica e muita argila com cerca de 2,0 m de espessura e seu armazenamento em pargas, para futura recuperação paisagística.
- Desmonte das areias pelo método de exploração direta, com escavadora giratória de rastos e o seu transporte a distância máxima de 500 m. A exploração terá uma altura máxima de 15 m (fonte: EIA - Elementos Adicionais, Ecoserviços, Lda – Abril de 2012), ficando as areias incoerentes com a inclinação do talude natural.
- Transporte do material desmontado para a unidade industrial (projeto associado) onde sofre uma separação granulométrica e posterior britagem do material mais grosseiro.
- Os produtos rejeitados na crivagem constituídos por pequenas raízes e alguns torrões, são armazenados em pilhas (material não conforme) e serão aproveitados para a reposição do terreno durante os trabalhos de recuperação paisagística.
- As águas de lavagem na unidade industrial (projeto associado) são decantadas e reutilizadas e as lamas (argilas) são utilizadas na construção dos canteiros de arroz.

Não haverá adição de água durante o processo de desmonte, sendo a água só utilizada na seleção e britagem.

A exploração foi projetada em dois pisos, desenvolvendo-se a lavra em duas bancadas as quais formam entre si um degrau com um desnível de 4 metros, desenvolvendo-se o primeiro piso entre a cota 22 m na base e 26 m na crista, a qual corresponde ao patamar superior do degrau.

Estão previstas 10 frentes de desmonte cujas características e cronograma se apresentam no quadro seguinte:

Quadro 3.3: Frentes de Desmonte

Frentes/características	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Área (m ²)	9 533	16 174	6956	8809	5625	5045	5131	6661	9400	5662
Altura Média (m)	2	6	6,5	8	8	8,5	7	7	8	3
Volume útil (m ³)	14300	48522	31302	52855	33766	32796	25655	39996	105280	11324
Massa (ton)	22879	77635	50083	84569	54029	52473	41 048	63946	63946	18 118
Granulometria (mm)	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
Densidade	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6
Produção Diária (m ³ /dia)	47	323	209	352	225	219	171	264	435	47
Duração (meses)	24	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Início do desmonte	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fim do desmonte	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Crivagem	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: EIA – Elementos Adicionais, Ecoserviços, Lda – Abril de 2012

A recuperação final dos taludes das novas áreas e frentes a explorar prevê a suavização dos mesmos, pela quebra das cristas dos taludes com posterior plantação e sementeira, ações previstas no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP). Os dois patamares resultantes da exploração serão convertidos em terraços para o cultivo de arroz (*Oryza sativa*). A sua impermeabilização será realizada através da aplicação das argilas, obtidas nas bacias de decantação de materiais finos (silte e argila), que possibilitarão o armazenamento dos terraços, necessário ao cultivo do arroz.

Transporte

O volume de tráfego atualmente induzido pela exploração da pedreira do Monte das Figueiras é de 6 veículos pesados/dia, assumindo-se um valor de 1 veículos/hora, não se prevendo, segundo o EIA, que com a ampliação venha a aumentar o número de veículos pesados.

O número de veículos pesados que acedem por dia à unidade industrial (projeto associado) é de 25 veículos pesados /dia perfazendo juntamente com a ampliação em estudo um total de 31 veículos pesados/dia.

Equipamentos Produtivos

O equipamento a utilizar na lavra tem três componentes distintas:

- Equipamentos de escavação e transporte (pá carregadora, escavadora giratória e pá carregadora).
- Equipamentos de combate à formação de poeiras (camião cisterna, com capacidade de 8 000 litros, equipado com um aspersor tipo bico de pato).
- Equipamentos da unidade de crivagem, britagem e seleção de areias (equipamentos existentes na unidade industrial na propriedade do Monte das Figueiras, já licenciada, e que funciona de forma autónoma).

Instalações Sociais e Sanitárias

As instalações sociais e sanitárias que vão servir a pedreira irão funcionar na unidade industrial (projeto associado). Estas instalações já existem e servem outras pedreiras da empresa, como é o caso do escritório, da oficina e armazém de peças e do refeitório.

Meios Humanos e Regime de Laboração

Na pedreira do Monte das Figueiras e na unidade industrial (projeto associado) trabalham diretamente 8 funcionários, distribuídos por diferentes funções, tal como se indica no quadro seguinte:

Quadro 3.4: Meios Humanos

Função	Número
Técnicos	1 (a tempo parcial)
Encarregados	1
Operários Especializados	6
Administrativo	1
Total	8

Fonte: EIA, Ecoserviços, Lda – Novembro de 2011

De acordo com o EIA não se prevê que até ao ano horizonte de exploração haja um aumento de mão-de-obra.

O regime de laboração será ao longo dos 12 meses do ano, num turno diário que decorre das 8.00 h às 12.00 h e das 13.00 h às 17.00 h.

Projetos Associados – Unidade Industrial

As areias extraídas provenientes da pedraira são transportadas para a unidade de lavagem e seleção de inertes, já licenciada, localizada na mesma propriedade. Esta unidade industrial é composta por pelas seguintes linhas de produção distintas:

- Central 1: Lavagem e seleção de inertes;
- Central 2: Britagem, lavagem e seleção de inertes;
- Central 3: Lavagem e seleção de inertes (desativada)
- Central 4: Lavagem e seleção de inertes;
- Central de betão: Produção de betão (funciona só quando existem obras públicas na região, sendo montada temporariamente).

A matéria-prima utilizada na unidade industrial é composta por areias e seixos com alguma argila e resíduos de construção e demolição (RCD) provenientes de obras da região, os quais, depois de triados são incorporados na recuperação paisagística da pedraira (em conformidade com as disposições do artigo 6.º e da alínea f) do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março), uma vez que os RCD contêm percentagens elevadas de materiais inertes, reutilizáveis e recuperáveis.

Segundo o EIA, atualmente só estão a ser utilizados resíduos constituídos por terras e rochas provenientes de escavações não contendo substâncias perigosas.

A unidade industrial funciona de forma autónoma, constituindo o local de armazenamento de stocks das pedreiras do Monte das Figueiras e Aniza/Pisão (e onde se localizam as instalações sociais que servem aquelas pedreiras) e o local de expedição e controle de todo o tráfego da empresa.

A matéria-prima utilizada no processo industrial é constituída por areias e cascalho de várias granulometrias, sendo a produção média de cerca de 200 ton/hora, para os quais são necessários cerca de 100 m³ de água, estimando-se que a unidade industrial tenha um consumo de água anual de 150.000 m³ (o funcionamento da unidade não é contínuo, cerca de 6 horas /dia durante 18 dias/mês).

Quadro 3.5: Matérias Primas e Subsidiárias

Matérias primas	Consumo Anual	Origem	Stocks
Areias e cascalho	130.000 ton	Pedreira	30.000 ton
Água Industrial	100.000 m ³	Rio Sado	X
Água Industrial	50.000 m ³	Reciclada	X
Cimento	2.000 ton	Cimenteiras	40 ton

Fonte: EIA, Ecoserviços, Lda – Novembro de 2011

As bacias de decantação existentes recebem cerca de 25 a 30% da água de lavagem da Central 1 e Central 4.

Os materiais finos (silte e argila) são retirados das bacias e após secagem são incorporados na recuperação paisagística da propriedade do Monte das Figueiras, nos canteiros de arroz, por serem materiais mais permeáveis e não ser necessário gastar tanta água.

A água é reutilizada novamente no processo de produção, prevendo-se que anualmente se consiga reciclar cerca de 50.000 m³.

Recuperação Paisagística

Em termos globais, o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) preconiza a recuperação final da área de exploração transformando-a em canteiros para a produção de arroz. As áreas de areeiro são vizinhas de canteiros de arroz já centenários, sendo a produção de arroz tradicional na várzea do rio Sado, fato verificado quando da visita ao local.

Para a construção destes canteiros de arroz, serão utilizados os materiais excedentários da exploração, sendo o substrato posteriormente enriquecido com matéria orgânica por forma a melhorar a fertilidade dos solos.

O PARP incide sobre a área total de 60 ha e aborda os principais aspetos relativos à gestão ambiental da pedreira, cuja exploração se prevê que se prolongue até ao ano 2019, sendo que a recuperação paisagística (iniciada em 1994) durará mais dois anos após o final da exploração, ou seja até 2021.

A recuperação paisagística será efetuada à medida que as frentes de desmonte forem progredindo, desenvolvendo-se em seis fases. Por último, será efetuada a recuperação da zona industrial de apoio à atividade extrativa.

À semelhança do modelo de recuperação seguido desde 1994, a recuperação preconizada no PARP visa uma utilização do espaço afetado distinta da original, que pressupõe o enchimento da área escavada de modo a criar condições necessárias à orizicultura. Para a consolidação dos taludes, será utilizada a hidrossementeira herbácea e arbustiva com espécies vegetais da flora local.

O PARP é, pois, aplicado em seis fases distintas, que se poderão sintetizar do seguinte modo:

- Fase 1 – nesta fase, que decorreu entre 1994 e 2011, foi efetuada a recuperação de uma área de cerca de 44,7 ha referente às lavras executadas entre 1994 e 2009. Foram criados vários canteiros de arroz com pequenos desníveis entre si, e, no fundo destes, foram espalhados os inertes mais finos retirados das lagoas de decantação, bem como as terras vegetais removidas da superfície explorada. Nesta fase, foram ainda realizadas as operações de modelação e regularização do terreno, incluindo a construção de caminhos e valas de drenagem, construção do sistema de rega e de drenagem dos canteiros, sementeira e manutenção e vigilância das áreas semeadas até à sua colheita.
- Fase 2 – entre 2011 e 2012, procedeu-se à recuperação paisagística da pedreira, numa área de 0,9225 ha, correspondente à 1.ª fase de ampliação (o primeiro ano desta fase coincidiu com o último ano da fase anterior). Foi dada continuidade ao armazenamento de terras vegetais em pargas, à modelação de terreno na base da exploração com vista à criação de canteiros e à execução dos respetivos sistemas de rega e de drenagem, à modelação dos taludes, ao espalhamento e à regularização de terras vegetais armazenadas na pedreira, à mobilização e fertilização dos canteiros, à sementeira de arroz, hidrossementeira dos taludes e à manutenção e conservação das zonas verdes.
- Fases 3, 4 e 5 – estas fases desenvolver-se-ão de 2013 a 2014 (2,3597 ha), de 2015 a 2016 (1,4400 ha) e de 2017 a 2018 (1,0265 ha), respetivamente, prevendo-se a recuperação paisagística das áreas correspondentes à 2.ª e à 3.ª fases, à 4.ª e à 5.ª fases e à 6.ª e 7.ª fases de ampliação da pedreira. Encontra-se proposto dar continuidade ao tipo de ações executadas nas fases anteriores.
- Fase 6 – a 6.ª fase de recuperação paisagística, decorrerá de 2019 a 2021, e incidirá sobre as áreas correspondentes à 8.ª, à 9.ª e à 10.ª fases de ampliação da pedreira (2,3597 ha). Nesta fase, está prevista a conclusão de um canteiro e a consolidação dos taludes resultantes da

exploração da pedreira, bem como a execução de outras ações, igualmente previstas nas fases anteriores.

Após a conclusão da exploração prevê-se também a recuperação da área onde está localizada a zona industrial com a criação de canteiros de arroz, de acordo com a envolvente direta, recuperação esta que não faz parte do projeto em análise.

Programação Temporal e Investimento

O período de vida útil do projeto estima-se em 9 anos (duração da fase de exploração), sendo o valor enunciado de investimento de 2.036.000.000 euros.

11

4. ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

4.1. Clima

O EIA caracteriza a área em estudo apoiando-se nas normais climatológicas para a estação climatológica de Grândola e estação udométrica de Barros relativas ao período de 1951-1980. Foram consideradas e analisadas sumariamente as variações mensais dos meteoros pertinentes (temperatura, precipitação, humidade relativa, vento, nebulosidade, nevoeiro, orvalho e geada) que, de forma direta ou indireta, poderiam afetar ou ser afetados pela execução do projeto.

Os fenómenos microclimáticos mais relevantes, e que poderiam ser potenciados pelas movimentações de terras e execução de aterros e escavações durante a exploração, prendem-se com eventuais alterações na qualidade do ar provocadas pela emissão de gases e de poeiras, e com a alteração do padrão de drenagem atmosférica devido às alterações topográficas e remoção da vegetação existente, originando a acumulação de ar frio nas zonas mais deprimidas e aumentando o risco de neblinas e de geadas.

Face à tipologia e às características do próprio projeto, e em consonância com o EIA, conclui-se que na globalidade os impactes negativos não apresentam expressão relevante, não se perspetivando a necessidade de adoção de medidas de minimização.

4.2. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

Caracterização da Situação Atual

Geologia e Geomorfologia

A Zona de estudo está inserida na Bacia de Alvalade, a S da Bacia do Baixo Tejo, que está separada desta pelo *horst* de Valverde-Senhor das Chagas (Alcácer do Sal), constituído por rochas do Paleozóico. Este *horst*, que apenas foi atravessado pelo rio Sado no Quaternário, atuou como barreira durante o Miocénico entre as duas bacias. A génese e estruturação desta bacia está provavelmente associada à 1.^a fase tectónica compressiva alpina, relacionada com a convergência das placas euro-asiática e africana ao longo do Cenozóico.

Na Bacia de Alvalade ocorreu uma transgressão marinha do Messiniano superior a Zancleano inferior, cujo testemunho corresponde à Formação de Esbarrondadoiro, mais recente que a que ocorreu na Bacia do Baixo Tejo. A Formação de Esbarrondadoiro assenta em discordância sobre o soco Paleozóico e sedimentos da Formação do Vale do Guizo do Paleogénico.

A Formação de Vale de Guizo de cor avermelhada por vezes esbranquiçada, que assenta sobre o soco Paleozóico, é constituída por alternância de depósitos conglomeráticos, arcoses e argilitos tornando-se cada vez mais finos para o topo. A unidade está afetada por calcificação, às vezes bastante desenvolvida, com a formação de níveis de calcário. A Formação de Esbarrondadoiro, com cor amarelada e cinzento-esverdeada, é constituída por arenitos de granulometria diversa, com níveis intercalados de conglomerados, com seixo de quartzo mal rolado, por vezes, clastos de grauvaque e xisto, níveis de argilitos e biocalcarenitos ricos de fósseis marinhos e continentais. De um modo geral, para o topo termina com sedimentos finos (arenitos finos a siltes e argilas). É frequente a ocorrência de crostas e concreções ferruginosas, em especial nos níveis mais argilosos.

Por cima desta unidade assentam em desconformidade as “areias e cascalheiras do Ulme” essencialmente constituídas por arenitos arcóscicos avermelhados, por vezes, com barras conglomeráticas e alguns corpos argilosos. A ferruginização superficial é frequente e por vezes intensa gerando mesmo couraças ferruginosas. Ocorrem ainda depósitos de terraços fluviais, do Plistocénico, areias de dunas e aluviões do Holocénico.

A área em estudo está localizada na margem esquerda do rio Sado, numa encosta virada para SE, com declives inferiores a 10%, que se desenvolve a partir da zona de várzea, com cotas a variar de 35 a 14 m. Esta zona está a jusante de um vale encaixado, estreito e relativamente profundo, desenvolvido em rochas do Paleozóico, eventualmente relacionado com o levantamento da serra de Grândola. Com efeito, a zona em estudo, está a N da falha de Grândola, aproximadamente entre 700 e 1800 m de distância, dependendo do local da zona de exploração. Esta falha é responsável pelo levantamento da serra de Grândola, no Pliocénico superior - Plistocénico, considerado, deste modo, um acidente tectónico ativo, portanto passível de gerar sismicidade.

Na zona do projeto ocorrem aluviões e depósitos de terraços fluviais relacionados com o rio Sado. O terraço fluvial está embutido, na Formação de Esbarrondadoiro que corresponde à zona de futura expansão. Neste local, esta formação, de cor geral rosada a avermelhada, é constituída por alternância de níveis conglomeráticos com seixos de quartzo, clastos de grauvaque e xisto, sub-angulosos e sub-rolados, com alternância de níveis areníticos, por vezes com seixos e clastos dispersos. Para o topo, os níveis conglomeráticos tendem a diminuir e mesmo a desaparecer, passando a arenitos sem seixos e arenitos finos argilosos. Ocorrem níveis endurecidos com ferro e manganês.

De acordo com a sismicidade histórica, considerando os dados compilados pelo Instituto de Meteorologia, a área de estudo está localizada entre a zona de intensidade VII (Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1531 – 1996), escala de *Mercalli* Modificada de 1956). Segundo o Regulamento de Ação Sísmica de Edifícios e Pontes (RSAEEP 1983), a área de implantação do projeto está na zona A correspondente à de maior risco sísmico (Zonamento sísmico de Portugal Continental), com um coeficiente de sismicidade (α) de 1,0.

Recursos Minerais

O recurso geológico explorado e a explorar integra areias e cascalhos de granulometria diversa, apresentando cor alaranjada a avermelhada, que são comercializados como agregados para a construção civil. Na zona envolvente do projeto existem várias explorações da mesma matéria-prima, havendo a referir que a área de ampliação da pedreira se insere numa área de pedido de prospeção e pesquisa (Ba, Pb, Co, Cu, Sn, Fe, Mn, Ni, Au, Ag, Zn e pirites) solicitada pela *Colt Resources Inc.*

A área total de estudo da Pedreira “Monte das Figueiras” engloba 79.000 m², existindo 9.533 m² em exploração. A exploração será faseada e realizada em 2 pisos, num total de 10 frentes de desmonte. O cálculo das reservas existentes indica um total de 356.283 m³ de areia e cascalho distribuídos pelas 10 frentes, a que correspondem cerca de 570.053 t. A duração temporal da exploração, considerando ritmos de extração variáveis consoante as frentes, entre cerca de 11.400 t/ano e 105.300 t/ano, corresponderá a 9 anos, embora dependente do ritmo de procura.

Identificação e Avaliação de Impactes

Geologia e Geomorfologia

Na indústria extrativa os impactes geológicos e geomorfológicos estão relacionados com movimentação de terras devido às escavações para a extração do recurso geológico, destruindo, deste modo, as formações geológicas presentes, originando uma situação de recuperação irreversível e de magnitude severa, uma vez que o recurso geológico é finito e não renovável à escala humana. Provoca também alterações no modelado do terreno, difíceis de colmatar, descaracterizando a zona de intervenção e induzindo, deste modo, impactes negativos na paisagem. Além disso, a desmatização e a remoção de terras de cobertura irão favorecer os processos de erosão.

Embora na fase de preparação ocorram impactes devido à desmatização e remoção do solo de cobertura, expondo os sedimentos à erosão, é na fase de exploração que os impactes na geologia

são mais significativos, devido à extração do recurso geológico, com a respetiva afetação das formações geológicas.

A área total de exploração é 79.000 m² existindo uma área de 9.533 m² em exploração. O volume de desmonte previsto é de 581.848 m³.

Os impactes, neste caso são negativos, diretos, significativos e irreversíveis.

Durante a recuperação, os impactes, do ponto de vista da geomorfologia, continuarão a ser negativos, porque a morfologia não ficará idêntica à inicial, mas pouco significativos, dado que se prevê a ocupação da área intervencionada com canteiros de arroz, situação que já existe nas áreas recuperadas.

13

Recursos Minerais

Os impactes nos recursos minerais traduzem-se na extração desses mesmos recursos, impacte negativo este que é intrínseco à atividade, permanente e irreversível.

Medidas de Minimização

Geologia e Geomorfologia

Como medidas de minimização, e para além das constantes do Relatório Síntese do EIA, deverão ser adotadas as seguintes:

- Na fase de exploração, proceder à manutenção dos taludes devido ao risco de erosão, escorregamentos ou assentamentos.
- Proceder à requalificação ambiental à medida que são libertadas as frentes de desmonte, tal como previsto no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP);
- Na recuperação paisagística reutilizar os materiais estéreis e resultantes da desmatção.
- Poderão ser utilizados materiais de empréstimo exógenos, designadamente solos e rochas não contendo substâncias perigosas, excedentes de outras obras, nos termos do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, relativo à gestão de resíduos de construção e demolição (RCD).

Recursos Minerais

A minimização dos impactes passa pelo planeamento da lavra no sentido do aproveitamento máximo dos recursos ocorrentes e posterior recuperação da área morfológicamente afetada, com utilização do material estéril, sobretudo siltes e argilas, resultantes da exploração, situação que se encontra preconizada no PARP.

4.3. Solos

Caracterização da Situação Atual

Conforme é referido no EIA em apreço, a caracterização dos solos teve por base as Cartas de Solos e de Capacidade de Uso do Solo à escala 1:50 000, publicada pela atual Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Na área objeto deste estudo com 60 ha ocorrem os seguintes tipos de solo:

- Aluviossolos Antigos de Textura Ligeira
- Solos litólicos Não Húmicos de Arenitos

Os Aluviossolos são largamente predominantes, encontram-se classificados como solos da Reserva Agrícola Nacional e estão abrangidos pelo Perímetro de Rega de Odivelas. A área de 44,7 ha encontra-se recuperada ou em recuperação para canteiros de arroz.

Praticamente a totalidade da mancha de solos litólicos, classificados com uma capacidade de uso D e E, localiza-se na área prevista para exploração de areias com 7,9 ha. A referida área de exploração abrange ainda uma pequena área de aluviossolos no total de 1,6 ha correspondentes a solos da Reserva Agrícola Nacional.

Identificação e Avaliação de Impactes

A fase de exploração na área de 7,9 ha, será a que apresenta os mais significativos impactes no fator ambiental solos, uma vez que estes sofrerão inicialmente uma decapagem, seguida da extração de areias e cascalhos o que alterará por completo a topografia do terreno.

14

O facto de se tratar maioritariamente de uma área baixa capacidade de uso agrícola minimiza o referido impacte.

A circulação de veículos entre a área industrial e a área de exploração poderá promover impactes negativos nas áreas circundantes às vias de acesso.

A recuperação de 44,7 ha de áreas anteriormente exploradas com a implantação de canteiros de arroz, terá um impacte positivo.

Medidas de Minimização

A minimização dos impactes passa pelo cumprimento rigoroso do PARP e das medidas de minimização indicadas no ponto 6 do presente parecer

4.4. Uso Atual do Solo

Caraterização da Situação Atual

O projecto em avaliação incide sobre uma área com 60 ha, sendo que destes, 7,9 ha, correspondem a área com actividade extractiva, 27,3 ha correspondem a área já intervencionada, não licenciada a qual se encontra em recuperação com arrozal, 17,4 ha correspondem a área já explorada, não licenciada e com arrozal em plena produção, e, por fim, 7,4 ha correspondem a outros espaços afectos à área do projecto (zonas de defesa, caminhos, casas, tanques, etc.).

A área a explorar é caracterizada pela existência de um baldio, com coberto herbáceo ruderal. As espécies arbustivas são reduzidas e desenvolvem-se de forma esparsa. Parte da área a licenciar (44,7 ha) já foi alvo de recuperação e os terrenos foram reconvertidos para o cultivo de arroz.

A área industrial associada à pedreira corresponde a cerca de 11,4 ha, exteriores à área a licenciar, sendo que o EIA refere que a mesma se encontra licenciada para o efeito.

As áreas afetadas em função do tipo de ocupação do solo na área a licenciar são as seguintes:

Quadro 4.1: Áreas Exploradas e a Licenciar

Tipo de ocupação do solo	Área (ha)
Baldios (a explorar)	7,9
Áreas agrícolas – arroz (já exploradas)	52,1
Total	60 (*)

Fonte: EIA – Elementos Adicionais, Ecoserviços, Lda – Abril de 2012
(*) Esta área inclui espaços afectos a caminho, a casas, a tanques e a zonas de defesa.

Identificação e Avaliação de Impactes

Os impactes gerados sobre o uso do solo nas fases de preparação e de exploração relacionam-se, principalmente, com ações de decapagem e de remoção de vegetação para expansão da área de extração até esta ocupar cerca de 7,9 ha, com a compactação do solo devido à circulação de veículos e, ainda, com a eventual contaminação provocada pelo derrame de poluentes resultantes da maquinaria existente.

Na situação actual, parte da área de intervenção do projecto já se encontra desprovida de solos e de vegetação, sendo que a ampliação prevista implicará a substituição do uso actual do solo pelo uso extractivo e industrial. Tratam-se de impactes negativos pouco significativos, atendendo a que o uso actual do solo é composto por matos, dominado por espécies comuns da região Alentejo, não havendo afectação de espécies protegidas, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho. A implementação do PARP, na fase de preparação e de exploração, minimizará os impactes negativos gerados.

A fase de desativação corresponde, entre outros aspetos, à retirada dos equipamentos móveis de extração e à implementação das medidas de recuperação paisagística, nomeadamente, modelação de terrenos e plantações e sementeiras. Irá também ocorrer um acentuado decréscimo no trânsito de veículos (principalmente pesados), o que progressivamente contribuirá para a redução e eliminação dos impactes negativos nos solos, nomeadamente os efeitos da compactação.

Na fase de desactivação/recuperação do projecto, o PARP contribuirá para a minimização dos impactes negativos gerados pela atividade extrativa, devido essencialmente:

- à modelação de terrenos, assim como mobilização de terrenos e execução das sementeiras e das plantações, o que permitirá a reabilitação dos solos através da diminuição dos processos erosivos.
- à reabilitação dos habitats, até então afetados pela extração de areias e britas; a recuperação dos *habitats* possibilitando o retorno das espécies aos seus locais de origem.
- à diminuição de poeiras em suspensão.

Medidas de Minimização

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se estabelecidas as medidas que deverão ser adotadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projeto.

4.5. Recursos Hídricos

Caraterização da Situação Atual

O projeto incide na área da Região Hidrográfica 6 (Sado e Mira) – bacia hidrográfica do rio Sado – e está associado à ampliação de uma pedreira (areeiro) para extração de areia e seixos para utilização industrial na construção civil e obras públicas, processando-se o método de exploração a céu aberto.

Em termos gerais, a caraterização da situação ambiental atual e a avaliação dos impactes, nas diferentes fases, abrange de forma adequada o fator ambiental em causa, nas suas componentes de recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

A área do projeto caracteriza-se por um elevado potencial hidrogeológico, associado a formações sedimentares de permeabilidade variável e vulnerabilidade à contaminação média a alta.

Na envolvente da pedreira não foram identificadas nascentes ou captações que constituam origens de abastecimento público.

Ainda relativamente ao fator ambiental em análise e tendo presente as características geomorfológicas da área onde se localiza este projeto, considera-se que se verificarão, potencialmente, impactes nos recursos hídricos superficiais e nos recursos hídricos subterrâneos, na fase de exploração, como consequência das intervenções no terreno, para alargamento da área extrativa.

O processo industrial associado aos materiais extraídos e transportados para a unidade industrial já licenciada (projeto associado) envolve o consumo de água (apenas utilizada na seleção e britagem) e a produção de efluentes líquidos industriais, objeto de recolha, decantação e posterior reutilização no processo industrial, de acordo com o seguinte esquema:

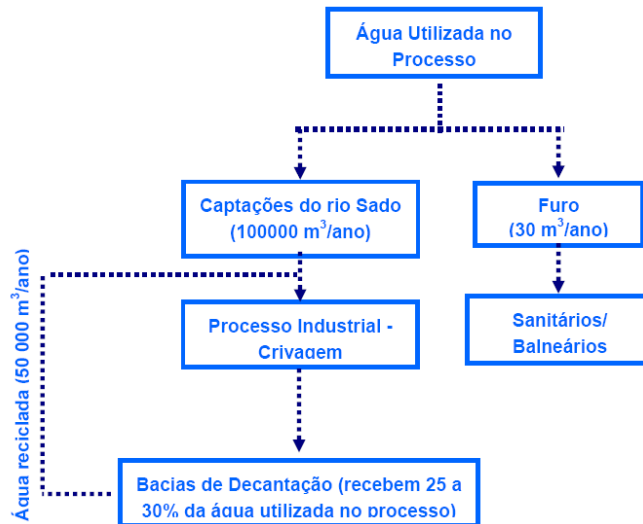


Figura 2 - Circuito Hidráulico na unidade Industrial (fonte: EIA – Elementos Adicionais, Ecoserviços, Lda – Abril de 2012)

Relativamente aos recursos hídricos, o sistema de drenagem natural sofrerá alterações nas suas condições de escoamento.

A profundidade máxima da escavação não irá atingir o nível freático local.

Identificação e Avaliação de Impactes

Nas fases de preparação e exploração, os impactes negativos potencialmente mais significativos estarão associados, essencialmente, a aspetos de afetação dos recursos hídricos superficiais, do ponto de vista da qualidade da água, devido à ocorrência de eventuais contaminações por poluentes, decorrentes da operação de viaturas, máquinas e equipamentos extrativos.

Os impactes negativos expectáveis podem classificar-se de diretos, temporários, de magnitude média a reduzida, pouco significativos, de probabilidade reduzida, minimizáveis e reversíveis.

Na fase de desativação/recuperação não são expectáveis impactes negativos sobre os recursos hídricos, considerando que as áreas sujeitas a extração irão ser objeto de medidas de recuperação paisagística a implementar na área de exploração, devidamente definidas no PARP.

Impactes Cumulativos

Os impactes cumulativos previstos com a exploração da pedra, ao nível dos recursos hídricos superficiais, poderão refletir-se na qualidade da água, devido ao arrastamento de inertes de granulometria variável durante os períodos de precipitação mais intensos. Atualmente estes impactes já se fazem sentir, uma vez que a unidade industrial licenciada já labora há alguns anos. Importa salientar, neste contexto, que atualmente já se encontram aplicadas diversas medidas de minimização, de modo a reduzir estes impactes, nomeadamente através da operação de bacias de decantação.

Medidas de Minimização

A mitigação dos potenciais impactes poderá ser garantida através da gestão adequada dos resíduos e da adopção de boas práticas de gestão ambiental, no âmbito do Plano de Lavra, bem como da correta implementação das medidas de minimização indicadas no ponto 6 do presente parecer.

Monitorização

Concorda-se com a proposta de implementação de um programa de monitorização dos recursos hídricos, tendo em vista a monitorização da qualidade das águas superficiais durante a fase de exploração da pedra. No ponto 6 do presente Parecer encontra-se estabelecido o programa de monitorização a adotar.

4.6. Ambiente Sonoro

Caraterização da Situação Atual

A zona envolvente próxima ao local de ampliação do areeiro é caracterizada fundamentalmente por áreas de montado de sobro com pinheiros-mansos e alguns exemplares de azinheiras, verificando-se que as principais fontes de ruído resultam do funcionamento dos vários areeiros existentes na envolvente e do tráfego rodoviário existente na EN259.

Em resultado do levantamento dos recetores sensíveis existentes na área envolvente ao projeto, o EIA identificou uma situação, a qual é referente a edificações de 1 piso, a cerca de 615m de distância da frente inicial de exploração, pertencentes ao povoamento de Santa Margarida do Sado.

Não se encontrando definida a classificação acústica das zonas envolventes (sensíveis ou mistas), o EIA considerou que, para efeitos de avaliação acústica, são aplicáveis os valores limite de $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A), de acordo com o estabelecido no n.º 3 do art.º 11º do Regulamento Geral do Ruído.

Para a caraterização do ambiente sonoro existente foram efetuadas medições do ruído no local junto às edificações pertencentes ao povoamento de Santa Margarida do Sado durante os períodos diurno, entardecer e noturno. As medições foram efetuadas nos dias 01 e 04 de Março de 2010, com o atual areeiro em funcionamento (entre as 08h e as 17h) e parado (entre as 17h e as 08h). De acordo com os dados apresentados, são cumpridos atualmente, no recetor sensível existente, os dois requisitos acústicos aplicáveis por força do artº13º do Regulamento Geral do Ruído (RGR).

Identificação e Avaliação de Impactes

Os impactes gerados pela atividade extrativa em análise decorrem das atividades de desmonte de areia (efetuadas com a pá carregadora e/ou escavadora giratória) e da expedição do material desmontado para a unidade industrial através de camião.

As simulações foram realizadas com base nos espetros sonoros das fontes de ruído associadas às atividades de desmonte e carregamento, da atividade inerente à unidade industrial e ao tráfego inerente à atividade da pedreira e da unidade industrial.

Da análise dos resultados apresentados, verifica-se que os níveis sonoros previstos, junto aos recetores considerados como representativos do aglomerado de Santa Margarida do Sado, serão inferiores a 63 dB(A) em ambos os casos analisados (ano de início de exploração e ano horizonte de projeto). Verifica-se também, que o critério de incomodidade é observado quer no ano de início de exploração, quer no ano horizonte de projeto. Os impactes são considerados pouco significativos, de magnitude reduzida.

Medidas de Minimização

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se estabelecidas as medidas que deverão ser adotadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projeto.

4.7. Qualidade do Ar

Caraterização da Situação Atual

Não obstante o EIA ter apresentado um hipotético ponto recetor sensível para monitorização da qualidade do ar localizado no interior da unidade industrial, o mesmo não está associado a qualquer recetor sensível. Como tal a CA não concordou com a metodologia apresentada inicialmente e solicitou que fossem apresentados elementos complementares que permitissem avaliar a qualidade do ar junto ao recetor sensível mais próximo - Santa Margarida do Sado, e que a monitorização a apresentar incluísse, para além do poluente PM_{10} , a avaliação dos poluentes NO_x e CO (poluentes a considerar tendo em conta o impacte motivado pelo tráfego rodoviário associado à exploração).

Nos Elementos Adicionais datados de Abril de 2012 verificou-se que não foram incluídos os elementos solicitados, desconhecendo-se assim a qualidade do ar no interior da povoação Santa Margarida do Sado. Nesse sentido, entendeu-se ser necessário efetuar a monitorização da qualidade

do ar ambiente, junto à povoação Santa Margarida do Sado, no primeiro ano de exploração da atividade.

Na sequência do anteriormente exposto, o EIA efetua a caracterização da situação existente com base na monitorização de um único poluente, as partículas (PM10), e num único ponto de amostragem no interior da unidade industrial situada na Pedreira do Monte das Figueiras, tendo registado durante a monitorização os parâmetros meteorológicos; os resultados desta monitorização revelam que em cinco dos sete dias de monitorização se verificou a violação do valor limite diário fixado no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, para o poluente Partículas (50 µg/m).

Identificação e Avaliação de Impactes

Relativamente à Fase de Preparação e de Exploração, o EIA refere que as ações de preparação se prendem com atividades de preparação do terreno, remoção da vegetação e acondicionamento das terras de cobertura, com recurso a uma pá carregadora e que as ações de exploração compreendem trabalhos de escavação, de carga e de descarga de terras em veículos pesados.

Os principais poluentes decorrentes destas fases são PM10, CO, NOx e SOx, sendo que o impacto negativo resultante apenas da ampliação da pedreira não será significativo, uma vez que o número de equipamentos utilizados será de 6 camiões/dia, uma pá carregadora (CAT 966 F) e uma escavadora giratória (CAT 325).

Assim, os impactes associados a esta fase poderão ser classificados como diretos, negativos, pouco significativos, permanentes durante os anos de exploração, estando limitados à área em estudo.

A CA considera ainda que poderá haver lugar a impactes indiretos devido ao tráfego associado ao transporte do material processado na unidade industrial com origem na pedreira em avaliação. De facto, a circulação de veículos pesados na EN259 e no interior de Santa Margarida do Sado poderá originar impactes negativos indiretos, significativos, de magnitude moderada, na medida em que a passagem destes, contribui para a degradação da qualidade de vida das populações devido ao acréscimo de ruído, vibrações e poeiras.

A fase de desativação corresponde ao cessar dos trabalhos e à implementação da fase final do projeto e à execução permanente das medidas de recuperação paisagística podendo, ainda, ocorrer a emissão de poeiras a partir das ações de modelação de terreno. Assim, nesta fase os impactes serão negativos, diretos, recuperáveis, temporários, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Medidas de Minimização

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se estabelecidas as medidas que deverão ser adotadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projeto.

Monitorização

Deverá ser implementado um programa de monitorização da qualidade do ar, com base no proposto no ponto 6.7.6 do EIA, e ainda no seguinte:

- Considerar dois pontos de monitorização, um junto ao recetor sensível que se encontre a menor distância da área a explorar, situado no limite oeste da povoação de Santa Margarida do Sado (a cerca de 615 metros da pedreira do Monte das Figueiras, na fachada periférica mais exposta aos impactes resultantes da atividade da pedreira), e um outro no interior desta povoação, junto à EN259.
- Os parâmetros a monitorizar em contínuo deverão ser os seguintes: NOx, PM10, PM2,5 e CO, para além da monitorização, da direção e da intensidade do vento, bem como da temperatura e da humidade do ar para todo o período.
- A técnica de avaliação a adotar para a situação específica será a medição fixa, usando os métodos de referência definidos no Anexo VII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

- A periodicidade de monitorização deverá ser bianual e coincidir com tempo seco, em dias que se verifique que o vento sopra na direção da fonte (pedreira e unidade industrial) para o recetor (povoação Santa Margarida do Sado).
- Caso os resultados da monitorização da Qualidade do Ar não apresentem níveis de PM10 acima de 80% do valor-limite diário, ou seja 40 µg/m³, as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de se verificar a excedência desse valor, a monitorização deverá ser anual.

Assim, e para estes efeitos, as campanhas a realizar deverão obedecer aos requisitos estabelecidos no Decreto-lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro

4.8. Sistemas Ecológicos

Caraterização da Situação Atual

o Flora

A área do projecto localiza-se na margem esquerda do rio Sado, onde são exploradas areias há já várias décadas, sendo que grande parte dessa área (cerca de 52,1 ha) foi sujeita a recuperação paisagística, através da reconversão dos terrenos para o cultivo de arroz.

A área proposta para ampliação (cerca de 7,9 ha), corresponde a uma parcela que anteriormente foi sujeita a utilização agrícola; actualmente encontra-se em baldio, com coberto herbáceo vulgar, típico de terrenos arenosos ruderais, encontrando-se o *Cistus salvifolius*, o *Cistus crispus* e a *Lavandula pedunculata*, característicos das etapas iniciais de recuperação do subcoberto arbustivo.

Na área industrial (projeto associado) verifica-se a ausência de vegetação devido à grande intervenção antropogénica a que foi sujeita.

Nas áreas recuperadas com arrozal (52,1 ha), as acções de reconversão são muito recentes, pelo que o terreno ainda não apresenta muita vegetação, referindo o EIA o surgimento de espécies ruderais.

A área envolvente à área do projecto é constituída por montado de sobro e por pinheiros mansos e alguns exemplares dispersos de azinheira.

o Fauna

Refere o EIA que na área de ampliação da pedreira apenas se prevê a existência de alguma fauna, face à artificialização da área de intervenção do projecto, que apresenta condições pouco favoráveis à presença de espécies animais, contudo é possível assinalar a presença de algumas espécies, designadamente: o sapo (*Alytes cisternesii*), o coelho (*Oryctolagus cuniculus*), o cágado (*Mauremys leprosa*), a lagartixa-do-campo (*Psammotromus algerius*), a cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), a cegonha branca (*Ciconia ciconia*), a calhandrinha (*Calandrella brachydactyla*) e o gato-bravo (*Felis silvestris*), sendo esta uma espécie vulnerável, incluída no Anexo IV da Directiva Habitats.

Identificação e Avaliação de Impactes

Segundo o EIA, os impactes sobre a flora e a fauna ocorreram no início da exploração quando a flora local foi substituída por um espaço de actividade extractiva e industrial. As operações com impactes mais directos sobre a ecologia, corresponderam à remoção do solo e do coberto vegetal existentes, tendo o solo sido utilizado na recuperação já efectuada no local.

Na fase de preparação do projeto em análise, e considerando a flora existente na área de ampliação da pedreira, o impacte gerado nesta fase será negativo pouco significativo.

Relativamente à fauna, a mesma foi-se adaptando ao local, procurando novos abrigos como refúgio, sendo agora a área do projecto um local de passagem para algumas espécies animais, como p.e. o coelho bravo.

Dado o facto da pedreira que faz parte do projecto em avaliação se encontrar em actividade, as espécies faunísticas presentes no local desenvolveram processos de adaptação, pelo que os impactes gerados são negativos, directos, de magnitude moderada, mas pouco significativos.

Para a fase de Desactivação/Recuperação será expectável uma redução dos impactes negativos, devido à reabilitação dos habitats, até então afectados pela actividade extractiva e industrial do projecto em avaliação. O cumprimento rigoroso do PARP será essencial e permitirá a recuperação desses habitats, possibilitando o retorno das espécies aos seus locais de origem.

Medidas de Minimização

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se estabelecidas as medidas que deverão ser adotadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projeto.

4.9. Socioeconomia

Caraterização da Situação Atual

- o Demografia e povoamento

A pedreira Monte das Figueiras integra-se na NUT II – Região Alentejo, na NUT III – sub-região Alentejo Litoral, concelho de Grândola e freguesia de Azinheira de Barros e São Mamede do Sádão.

Nos quadros seguinte apresentam-se a distribuição da população residente na sub-região do Alentejo litoral e concelho de Grândola, entre 1991 e 2011, e a taxa de atividade e de desemprego no Concelho de Grândola e freguesia em estudo em 2011.

Quadro 4.2: Distribuição da População Residente na Sub-região do Alentejo Litoral e Concelho de Grândola

Unidade Geográfica	1991	2001	2008	2011	Varição 1991-2001 (%)	Varição 2001-2011 (%)
Sub-região Alentejo Litoral	98.519	99.976	95.524	97.918	1,5	-2,1
Concelho de Grândola	13.767	14.901	13.979	14.554	8,2	-2,3

Fonte: EIA, Ecoserviços, Lda – Novembro de 2011

Quadro 4.3: Taxa de Atividade e de Desemprego no Concelho de Grândola e Freguesia em Estudo em 2011

Concelho/Freguesia	Taxa de Atividade (%)	Taxa de Desemprego (%)
Grândola	42,1	9,7
Azinheira de Barros e São Mamede do Sádão	40,1	13,1

Fonte: EIA, Ecoserviços, Lda – Novembro de 2012

A área de intervenção do projeto apresenta uma ocupação urbana reduzida, sendo que a povoação mais próxima é Santa Margarida do Sado, a cerca de 635 m.

- o Rede e Circulação Viária

A área a licenciar da pedreira está localizada a cerca de 75 m da EN259, e utiliza um acesso na faixa esquerda desta EN, ao km 20,5, no sentido Santa Margarida do Sado/Grândola. A exploração localiza-se na margem esquerda do rio Sado.

Refere o EIA que considerando a localização da pedreira, os acessos e o movimento, a atividade associada a esta não interfere com a normal circulação de pessoas e de veículos. O volume de tráfego induzido pela exploração é de 6 veículos pesados/dia, assumindo-se um valor de 1 veículos/hora. O número de veículos pesados que acederão, por dia, à unidade industrial é de 31.

Identificação e Avaliação de Impactes

o Fase de Preparação e de Exploração

A indústria extrativa contribui significativamente, em termos económicos, para a região; esta atividade permite a dinamização de todo o tecido empresarial da envolvente, uma vez que está associado a outros sectores como a construção civil. Neste sentido, a exploração desta pedreira revela-se como uma atividade que gera riqueza a partir dos recursos endógenos da região, criando ao mesmo tempo sinergias potenciadoras do desenvolvimento económico local e regional, permitindo a criação de emprego.

À pedreira Monte das Figueiras estão associados cerca de 8 postos de trabalho diretos. A exploração da pedreira detém importância para o desenvolvimento da região já que produz areias e britas que constituem matéria-prima para utilização industrial na construção civil. Face ao descrito, os impactes associados gerados pela exploração da pedreira serão positivos, moderados e locais.

Refere o EIA que a ampliação da pedreira não provocará alterações significativas no tráfego automóvel e nas condições de circulação, uma vez que o tráfego associado à atividade extrativa da pedreira apenas circula nas vias interiores de acesso à unidade industrial. Contudo, a CA considera que poderá haver lugar a impactes indiretos devido ao tráfego associado ao transporte do material processado na unidade industrial com origem na pedreira em avaliação. Consequentemente, a circulação de veículos pesados na EN259 e no interior de Santa Margarida do Sado poderá originar impactes negativos indiretos, significativos, de magnitude moderada, na medida em que a passagem destes, contribui para a degradação dos pavimentos, bem como para a degradação da qualidade de vida daquelas populações, devido ao acréscimo de ruído, vibrações e poeiras.

Assim, a CA considera que o proponente deverá assegurar que a circulação nas referidas vias é efetuada em condições adequadas, nomeadamente sem carga excessiva e devidamente acondicionada em caixa tapada ou com cobertura, em consonância com o exigido na legislação em vigor em matéria de transporte, pelo que este aspeto constituirá uma medida de minimização do impacte identificado.

O projeto de ampliação da pedreira não contempla a construção de novos acessos, pelo que não serão gerados quaisquer impactes com repercussões no ordenamento viário existente.

A recuperação paisagística prevista, (recuperação final da área de exploração transformando-a em canteiros para a produção de arroz), terá também repercussões positivas ao nível socioeconómico, ainda que esses impactes se perspetivem pouco significativos.

o Fase de Desativação/Recuperação

A fase de desativação, coincidente com o final de vida útil da pedreira (9 anos), estará associada ao cessar da atividade extrativa da pedreira, a qual induzirá impactes negativos, de magnitude reduzida, decorrentes da eliminação de 8 postos de trabalho diretos e da supressão da dinamização económica.

Relativamente à rede e circulação viária, na fase de desativação não é previsível a ocorrência de impactes negativos, uma vez que cessará o tráfego respeitante a esta pedreira.

Medidas de Minimização

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se estabelecidas as medidas que deverão ser adotadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projeto.

4.10. Ordenamento do Território

Os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) aplicáveis à área do projecto são os seguintes:

- Plano Diretor Municipal (PDM) de Grândola, ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 20/96, de 4 de Março e alterado pelos seguintes diplomas:
 - o Declaração n.º 17/2002, de 18 de Janeiro;
 - o Declaração n.º 218/2002, de 11 de Julho;

- Deliberação n.º 353/2008, de 13 de Fevereiro;
- Deliberação n.º 860/2009, de 25 de Março;
- Deliberação n.º 2864/2009, de 13 de Outubro;
- Deliberação n.º 1969/2010, de 29 de Outubro;
- Declaração de Retificação n.º 2410/2010 de 24 de Outubro;
- Aviso n.º 25367/2010, de 6 de Dezembro.

O PDM de Grândola foi recentemente alvo de uma alteração no sentido de permitir o licenciamento de novas extrações de inertes, onde a pedreira do Monte das Figueiras se encontra agora delimitada e regulamentada (a área atual a licenciar); a área de intervenção do projeto é abrangida, em parte, por “áreas com potencial para a atividade extrativa”, nomeadamente na área a explorar (7,9 ha). Na restante área do projeto – sem enquadramento nas “Áreas com Potencial para a Atividade Extrativa” – estão previstas e a decorrer recuperações da área afetada por explorações anteriores, pelo que a pretensão tem enquadramento no PDM de Grândola.

22

Relativamente à ocupação de áreas que integram a Reserva Ecológica Nacional (REN), a área a licenciar afetará 6,5 ha desta servidão, sendo que, destes, 2 ha interferem com Áreas Ameaçadas pelas Cheias e 4,5 ha com Áreas com Riscos de Erosão.

Importa salientar que a ocupação destas áreas apenas poderá ser autorizada pela CCDR-Alentejo mediante a apresentação pelo proponente de deliberação da autarquia que ateste o Interesse Público Municipal do projeto, conforme as disposições da alínea d) do ponto V do anexo I da Portaria nº 1356/2008, de 28 de Novembro. Após solicitação pela CA, o proponente apresentou duas declarações da Câmara Municipal de Grândola (datadas respetivamente de Maio e de Agosto de 2012), em que aquela entidade refere não ser necessário declarar o interesse público, face à alteração ao Regulamento do PDM, tendo passado a ser permitida a pesquisa e exploração de massas minerais na área em causa.

Não obstante, apesar da ampliação da pedreira Monte das Figueiras se situar em área prevista em PDM para a atividade extrativa, pela circunstância da mesma ocupar solos da REN, obriga a que seja emitida declaração de Interesse Público Municipal, conforme alínea d) do ponto V do anexo I da Portaria nº 1356/2008, de 28 de Novembro. O facto da ampliação pretendida estar prevista em PMOT, não dispensa a obtenção do reconhecimento do Interesse Público Municipal do projeto, ou seja, são dois requisitos obrigatórios e cumulativos para a autorização da ocupação da REN (a obtenção de um, não dispensa o outro).

No que concerne à ocupação de áreas de RAN, o projeto incide sobre cerca de 48,7 ha referentes à área a licenciar e recuperada com arroz, sendo que na área a explorar serão afetados 1,6 ha. Relativamente a estas afetações foi solicitada pela CA a apresentação da pronúncia favorável à pretensão emitida pela Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional (ERRAN), tendo o proponente apresentado já o comprovativo do pedido àquela entidade para utilização não agrícola dos solos, ao abrigo da alínea e), do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março.

Face ao exposto, e relativamente ao enquadramento do projeto nos IGT em vigor, a CCDR-Alentejo considera não se encontrarem reunidas as condições para a obtenção de autorização para ocupação de áreas de REN nem de RAN, pelo que a ampliação em causa não poderá ser licenciada sem a obtenção dos documentos em falta e respetiva autorização pela CCDR-Alentejo.

4.11. Património

Caracterização da Situação Atual

De acordo com o EIA, para a caracterização do fator Património foram considerados os achados isolados ou dispersos, construções, monumentos, conjuntos, sítios e, ainda, indícios toponímicos e topográficos de outro nível, arqueológicos, arquitetónicos e etnológicos, tendo-se procedido, numa primeira fase, à pesquisa bibliográfica e documental da Área de Estudo (AE) composta pela área de incidência (AI) do projeto, direta e indireta, que compreende, numa área envolvente ao projeto numa faixa com 1 km, designada como zona envolvente (ZE) do projeto. Na AI procedeu-se igualmente à prospeção sistemática, sendo a respetiva visibilidade caracterizada como reduzida para a deteção de artefactos e na superfície do solo e média para a deteção de estruturas, devido ao coberto herbáceo.

Na pesquisa documental foi identificada uma única ocorrência arqueológica na ZE do projeto, correspondendo à *Villa* de Santa Margarida do Sado, da Idade do Ferro e Romano, situada a Nordeste daquela localidade, na margem direita do rio Sado, encontrando-se relativamente distanciada da AI do projeto.

Identificação e Avaliação de Impactes

Relativamente a impactes, o EIA considera que para as fases de preparação e de exploração não se perspetivam impactes negativos, verificando-se, nomeadamente, que o projeto não interfere com a única ocorrência identificada. No entanto, dadas as suas características (a pedreira localiza-se em depósitos de terraços fluviais do quaternário - Plistocénico, composto por areias e cascalheiras) são indeterminados os impactes sobre os eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo. Para a fase de desativação não foram identificados impactes.

23

Medidas de Minimização

Relativamente a medidas de minimização o EIA considera que as *“atividades que envolvam o remeximento e escavação ao nível do solo e subsolo (desmatação e decapagem da camada superficial), obrigam a acompanhamento integral e contínuo dos trabalhos por um arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos”*.

Na fase de preparação/descubra do terreno, a desmatação e decapagem da camada superficial (remoção da terra vegetal até às camadas geologicamente estéreis), deverá ter acompanhamento arqueológico. No âmbito do acompanhamento dos trabalhos, o EIA propõe ainda *“visitas trimestrais realizadas por um arqueólogo, tendo como finalidade identificar eventuais vestígios arqueológicos nas frentes de extração”*.

Assim, relativamente ao fator ambiental Património, o EIA conclui que não se identificaram quaisquer condicionamentos à ampliação da Pedreira do Monte das Figueiras.

Em resultado da análise efetuada e tendo em vista a minimização dos impactes decorrentes da concretização do projeto deverão ser adotadas pelo proponente as seguintes medidas de minimização:

- Fase prévia à exploração
 - a) Todas as ações com impacto no solo (desmatação e decapagens superficiais) deverão, se possível, ser realizadas num único momento para cada frente de desmonte, e em toda a área de intervenção até aos níveis arqueologicamente estéreis, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico.
 - b) Após a desmatação das áreas a intervir deverá ser efetuada a respetiva prospeção arqueológica.
- Fase de exploração
 - a) Deverá ser efetuado, com uma periodicidade trimestral, a observação da lavra com o objetivo de aferir a existência de eventuais vestígios antrópicos.
 - b) Na eventualidade de surgir, nomeadamente, uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra da pedreira, deverá a mesma ser suspensa e ser de imediato comunicado ao organismo da tutela para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização.

4.12. Paisagem

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d’Abreu *et al.* (2004), a área de estudo a uma escala regional (macro escala) insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo Q – Terras do Sado. No Grupo Q e num segundo nível hierárquico inferior surge a Unidade de Paisagem: Terras do

Alto Sado (n.º 98). Considerando a escala do Projeto foram ainda delimitadas subunidades de Paisagem, que se descrevem:

- Zonas de Várzea: corresponde às zonas de vale do rio Sado, onde o relevo se manifesta mais aplanado. O percurso do rio surge reforçado pela galeria ripícola, sendo a espécie dominante no estrato arbóreo, o Choupo-negro (*Populus nigra*), compartimentando a Paisagem. A utilização tradicional destas terras de leito de cheia, sujeitas a cheias periódicas, é o arrozal. A cotas ligeiramente mais elevadas, a utilização é agrícola, tendo maior expressão as áreas de pastagem.
- Zonas de Encosta: corresponde às zonas de relevo pouco acentuado. O povoamento arbóreo é dominado pelo Sobreiro (*Quercus suber*), podendo ocorrer alguns exemplares dispersos de Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e de Pinheiro-manso (*Pinus pinea*).

24

Assim, a nova área a explorar da Pedreira do Monte das Figueiras insere-se na Subunidade “Zonas de Encosta”, numa área em regime de baldio.

Análise visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a área de estudo para um *buffer* de 3 km, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual: esta apresenta-se Média a Elevada. Pontualmente Baixa associada a antigas áreas de exploração de inertes não recuperados e à Área Industrial de apoio à exploração de inertes. A área recuperada/reconvertida para canteiros de arroz, a par das áreas centenárias de cultivo de arroz, contribuem para a valorização cénica local da própria várzea, que tendencialmente se apresenta Elevada.
- Capacidade de Absorção: apresenta-se Média a Elevada, resultante da baixa presença de observadores.
- Sensibilidade Visual: apresenta-se, genericamente para a área de estudo, como Média.

Identificação e Avaliação de Impactes

As ações que contribuirão para a degradação visual da paisagem, correspondem à fase de preparação do desmonte e traçagem que implicarão a remoção do coberto vegetal – desmatagem – e decapagem. Na fase de exploração, a escavação, apesar de em parte se desenvolver em profundidade, com profunda alteração da morfologia do terreno, deixará expostas as paredes dos taludes e banquetas, como atualmente já se verifica na zona explorada, em particular na zona superior e mais a Nascente e que apresenta maior exposição visual.

Discriminam-se seguidamente os impactes classificados por ação:

- Desmatagem (corte da vegetação de estrato herbáceo e pontualmente de estrato arbustivo) - Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, irreversível, baixa magnitude e pouco significativo.
- Alteração da morfologia original do terreno (decapagem, escavação e depósito temporário terras e de inertes) - Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, reversível (depósito de terras, inertes e stocks de materiais) a irreversível (escavação), baixa (depósito de terras, inertes e stocks de materiais) a média (taludes) magnitude e significativo (depósito de terras, inertes e stocks de materiais e taludes).
- Diminuição da visibilidade (aumento dos níveis de poeiras, resultante dos movimentos de terras.) - Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, média magnitude e significativo.
- Desorganização espacial e funcional da paisagem (devido à presença e circulação de máquinas pesadas) - Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, baixa magnitude e significativo.

Impactes Cumulativos

Para além dos impactes identificados na análise anterior considera-se como sendo geradores de impactes, para efeitos de análise cumulativa, a presença na área de estudo considerada de outros projetos de igual ou diferente tipologia, que contribuam para a perda de qualidade cénica da Paisagem. Na área de estudo desenvolvem-se outras explorações de inertes, a montante desta, na margem direita do rio Sado e a Sul da ribeira de Grândola.

Identificam-se outras áreas não recuperadas ou não adequadamente recuperadas, que se localizam entre a área do Projeto em apreciação e as áreas atrás referidas, parcialmente visíveis do lado direito da EN259/IP8, após o atravessamento da ponte de Santa Margarida do Sado, considerando o sentido Sul-Norte. A jusante da área em avaliação, localizam-se mais duas áreas de exploração de inertes, na margem esquerda do rio Sado.

A própria área industrial, afeta à pedreira em avaliação, constitui-se igualmente com um fator causador de impacte visual. Relativamente a projetos de diferente tipologia, identifica-se a construção do futuro IP8, que contribui igualmente para a perda da qualidade cénica da paisagem local. Com a implementação do projeto de alargamento da área explorada, que tem associado a abertura de uma nova frente de exploração, é expectável que os impactes sobre a paisagem se acentuem, em virtude do efeito cumulativo na alteração do nível de abrangência dos impactes negativos atualmente existentes na paisagem.

O impacte visual projetar-se-á expectavelmente a maior distância e com intensidade superior, potenciado pelo facto da exploração se realizar em flanco de encosta. O impacte visual decorrente da abertura de uma nova frente de exploração, far-se-á sentir sobre a povoação de Santa Margarida do Sado, em particular sobre a frente urbana que se desenvolve virada para o rio. A mesma será visível da EN259/IP8 e do futuro IP8.

Assim, na área de estudo, estes focos geradores de impacte visual, no seu conjunto, contribuem cumulativamente para se constituírem como uma intrusão visual e para a perda de qualidade visual da paisagem, em virtude seu forte carácter artificial e permanente, e altamente contrastante com a envolvente, apesar de um relativo baixo número de observadores.

A Fase de Desativação corresponde essencialmente ao desmantelamento e remoção para depósito ou centrais de reciclagem dos equipamentos de britagem e de todas as infraestruturas existentes na área industrial, de apoio à exploração. Serão ainda desenvolvidas ações de descompactação do solo e modelação final do terreno nas diversas áreas perturbadas, no âmbito das medidas de recuperação e reconversão do espaço em apreciação. No seu conjunto não diferem substancialmente dos impactes gerados durante a fase de exploração, porém, dado serem temporários, a magnitude dos mesmos será expectavelmente muito mais reduzida, sendo um impacte positivo significativo a retirada de todos esses elementos, assim como a implementação das medidas preconizadas para a fase final no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP).

Impactes Residuais

As ações de modelação final do terreno e regularização previstas no PARP, ainda que constituam medidas positivas de revitalização cénica do espaço, contribuirão para atenuar muito parcialmente as alterações do relevo (taludes na encosta), resultantes da escavação em flanco de encosta e não levarão à reposição da sua morfologia original. De igual modo, a não reposição do coberto vegetal, contribuirá apenas para uma recuperação muito parcial da qualidade paisagística perdida durante a fase de exploração. Assim, dada a recuperação parcial, permanecerão expectavelmente impactes que se expressarão também na forma visual, resultantes da forte geometrização dos taludes, das superfícies expostas e descontinuidade do coberto vegetal, que imprimem à paisagem um forte carácter artificial. Inicialmente, o impacte global considera-se como negativo, certo, direto, local, permanente, de baixa magnitude e significativo, mas tenderá expectavelmente a atenuar-se no tempo, considerando a reconversão da área em canteiros, para atual e futura exploração do cultivo de arroz, que aumentará a área da matriz de campos de arrozal da várzea, contribuindo para uma requalificação cénica do local.

Síntese da identificação e avaliação de Impactes

A fase de exploração implicará, naturalmente e sempre, alterações da e na paisagem, pelas perturbações e impactes decorrentes da natureza deste tipo de atividade. O facto da exploração, desativação e recuperação final se fazerem numa escala temporal relativamente elevada (10 anos), significa que se está perante uma perturbação duradoura no tempo, ainda que estas estejam previstas ocorrerem faseadamente.

Durante a exploração, o impacte visual potencial, comparativamente à atual situação, será mais significativo, não só porque haverá um aumento gradual da área perturbada e por isso mais intenso, como haverá um aumento de área, de onde essa mesma perturbação será potencialmente visível. A continuação da exploração da pedreira e o aumento da sua área de exploração implicará assim impactes negativos na Paisagem, que se sentirão não só na área da exploração, mas em toda a sua envolvente, que pode ser mais expressiva em termos de alcance, sobretudo em dias de boas condições de visibilidade. A área de exploração irá constituir-se como uma intrusão visual na área de estudo, em virtude seu forte carácter artificial e permanente.

Globalmente, os impactes sobre a paisagem consideram-se negativos, diretos, localizados, permanentes, de baixa magnitude e significativos. Os impactes visuais resultantes da presença permanente desta área perturbada, quer durante a Fase de Exploração quer na Fase de Desativação, consideram-se parcialmente minimizáveis.

Medidas de Minimização

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se estabelecidas as medidas que deverão ser adotadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projeto.

5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta Pública decorreu entre 17 de Maio e 13 de Julho de 2012 tendo sido recebidos dois pareceres apresentados pelas seguintes entidades:

- DGADR – Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.
- Câmara Municipal de Ferreira do Alentejo.

Segundo o parecer apresentado pela **DGADR** esta entidade nada tem a opor ao projeto, dado não ter estudos projetos ou ações na área de intervenção do projeto. Recomenda a consulta à Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo.

Comentário da CA: Nada a referir

A **Câmara Municipal de Ferreira do Alentejo**, território em que se integra a povoação mais próxima da pedreira, salienta a existência de queixas da povoação de Santa Margarida do Sado relativas à qualidade do ar (poeiras) relacionadas quer com a laboração das pedreiras, quer com o tráfego de pesados.

Comentário da CA: Atendendo aos impactes indiretos decorrentes do tráfego gerado na unidade industrial, a CA considerou esta questão relevante, pelo que preconizou um conjunto de medidas de minimização a adotar nas fases subsequentes do projeto, encontrando-se ainda definido um programa de monitorização da qualidade do ar, com o objetivo de quantificar as concentrações de partículas em suspensão (PM10 e PM2,5) e ainda a avaliação dos poluentes NO_x e CO (poluentes a considerar tendo em conta o impacte motivado pelo tráfego rodoviário associado à exploração).

Exposições recebidas fora de prazo

Após o encerramento da Consulta Pública foram recebidas duas exposições apresentadas, respetivamente, pela da Autoridade Florestal Nacional e pelo Turismo de Portugal que, pela sua importância, se sintetizam seguidamente.

A **Autoridade Florestal Nacional** refere que, de acordo com o Plano Diretor Municipal de Grândola, a área do projeto insere-se em “Espaços Florestais de Produção”. De acordo com a alínea e) do ponto 2 do artigo 18.º do respetivo Regulamento é permitida “a exploração de massas minerais, coincidentes com a subcategoria, - áreas com potencial para a atividade extrativa. A Autoridade Florestal Nacional emite parecer favorável ao projeto condicionando-o ao cumprimento das seguintes disposições:

- Obter autorização para o corte de “montado de sobro e azinho” junto desta entidade, conforme artigo 35.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal;
- Obter autorização desta entidade para corte de exemplares isolados de sobro e azinho de acordo com o n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho.
- Cumprir as disposições relativas às medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro no que se refere às restrições do corte de resinosas constantes do Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de Agosto.
- Cumprimento das medidas de defesa contra incêndios florestais preconizadas no Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Grândola, bem como na nova redação dada ao Decreto-Lei n.º 124/2006 pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, nomeadamente no que respeita aos seus artigos 15.º (ponto 11) e 30.º
- Cumprimento das medidas de prevenção e minimização dos impactes negativos, designadamente:
 - Escolher os locais de implantação dos estaleiros e parques de material e todas as outras infraestruturas de apoio de forma a preservar as áreas com arvoredo;
 - Efetuar a recuperação de áreas com recurso à reflorestação utilizando as espécies indicadas no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Litoral (D.R. n.º 39/2007, de 5 de Abril (que pode ser consultado em <http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/gestao-florestal/profs/prof-do-alentejo-litoral>)).

Comentários da CA: Na globalidade o projeto em avaliação não contempla ações que se enquadrem nas disposições dos diplomas legais enunciados pela Autoridade Florestal Nacional. Não obstante, e caso isso venha a acontecer, o proponente encontra-se obviamente obrigado ao cumprimento dos requisitos impostos na legislação em vigor. Assim, a CA preconizou, como condicionante, a obrigatoriedade do projeto adotar as condições necessárias ao cumprimento das disposições legais na matéria em causa, devendo ser contactada a Autoridade Florestal Nacional para validação dessas condições.

O **Turismo de Portugal, IP** considera que, do ponto de vista do sector do turismo e tendo em conta a informação disponibilizada, nada tem a opor ao EIA do projeto em apreço. Informa ainda que, de acordo com as suas bases de dados, não existem empreendimentos turísticos classificados ou previstos na envolvente do projeto.

Comentários da CA: Nada a referir

6. SÍNTESE CONCLUSIVA

O presente parecer constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental projeto da “*Ampliação da Pedreira n.º 5690 denominada Monte das Figueiras*”, em fase de projeto de execução, cujo proponente é a empresa Burgausado – Areias e Gravilhas de Santa Margarida do Sado, Lda.

O local de implantação do projeto situa-se na margem esquerda do rio Sado, no distrito de Setúbal, concelho de Grândola, freguesia de Azinheira de Barros e São Mamede de Sadão. O aglomerado populacional mais próximo é o de Santa Margarida do Sado, a cerca de 650 m da área do areeiro que pertence já ao concelho de Ferreira do Alentejo.

O projeto em causa tem por objetivo a obtenção do licenciamento para extração de areia e britas para utilização industrial na construção civil e obras públicas, prevendo-se o alargamento da área de exploração atual (4,5 ha, licenciada, desde Janeiro de 1994) em mais 7,9 ha, ocupando uma área total a licenciar de 60 ha, onde se incluem áreas já objeto de recuperação ambiental:

- Área recuperada em plena produção de arroz - 17,4 ha
- Área em recuperação com arroz - 27,3 ha

O material extraído será de massas minerais incoerentes, areias e cascalhos, com um desmonte direto por arranque de pequenas massas originando o avanço de diversas frentes. A exploração será do tipo céu aberto, com um método de desmonte direto, misto em flanco de encosta. A área objeto da lavra é de 79.000 m², existindo 9.533 m² em exploração.

O processamento industrial do material extraído (separação granulométrica, britagem, lavagem e selecção de inertes) é efetuado numa Unidade Industrial (projeto associado), já licenciada, com 11,4 ha.

Não haverá adição de água durante o processo de desmonte, sendo a água só utilizada na selecção e britagem.

O avanço da exploração, a céu aberto, será realizada com recurso a 2 degraus largos (o primeiro à cota 22 e outro à cota 26), e de acordo com o plano de lavra proposto, com desmonte directo em flanco de encosta, com uma altura máxima de 21 metros, deixando os taludes com uma inclinação máxima de 28°, num total de 10 frentes (Frente 1 a 10), com diferentes orientações de avanço da lavra.

A exploração foi projetada em dois pisos, desenvolvendo-se a lavra em duas bancadas as quais formam entre si um degrau com um desnível de 4 metros, desenvolvendo-se o primeiro piso entre a cota 22 m na base e 26 m na crista, a qual corresponde ao patamar superior do degrau. Estão previstas 10 frentes de desmonte.

A recuperação final dos taludes das novas áreas e frentes a explorar prevê a suavização dos mesmos, pela quebra das cristas dos taludes com posterior plantação e sementeira, acções previstas no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP).

Em termos globais, o PARP preconiza a recuperação final da área de exploração, transformando os patamares resultantes da exploração em terraços para o cultivo de arroz (*Oryza sativa*). A impermeabilização dos terraços será realizada através da aplicação das argilas, obtidas nas bacias de decantação de materiais finos (silte e argila), que possibilitarão o alagamento dos terraços, necessários ao cultivo do arroz.

Apesar da recuperação preconizada no PARP, à semelhança do modelo de recuperação seguido desde 1994, visar uma utilização do espaço afetado distinta da original, importa salientar que as áreas de areeiro são vizinhas de canteiros de arroz já centenários, sendo a produção de arroz tradicional na várzea do rio Sado.

A recuperação paisagística será efetuada à medida que as frentes de desmonte forem progredindo, prevendo-se o seu desenvolvimento em seis fases. Após a conclusão da exploração, prevê-se também a recuperação da área onde está localizada a zona industrial com a criação de canteiros de arroz, de acordo com a envolvente direta, recuperação esta que não faz parte do projeto em análise.

A fase de desativação, a iniciar no final de vida útil da pedreira, estará associada ao cessar da atividade extrativa da pedreira e à implementação da fase final do PARP, a qual se poderá prolongar por mais um ano.

A duração temporal da exploração, considerando ritmos de extração variáveis consoante as frentes, entre cerca de 11.400 t/ano e 105.300 t/ano, corresponderá a 9 anos, embora dependente do ritmo de procura.

Da análise efetuada, e tendo em atenção a caracterização da situação atual, as características inerentes à actividade extractiva e a dimensão da área já explorada (52,1 ha), conclui-se que os

impactes negativos de maior significado ocorreram aquando do início da exploração. A ampliação prevista no projecto é de 7,9 ha, perfazendo a pedreira uma área total final de 60 ha, dos quais 49,2 ha encontram-se já recuperados, ou em recuperação.

Não obstante, são expectáveis, na fase de preparação e exploração, os seguintes impactes:

- Os impactes Geológicos e Geomorfológicos estão relacionados com movimentação de terras devido às escavações para a extração do recurso geológico, destruindo, deste modo, as formações geológicas presentes, originando uma situação de recuperação irreversível e de magnitude severa, uma vez que o recurso geológico é finito e não renovável à escala humana. Prevêem-se também alterações no modelado do terreno, difíceis de colmatar, descaracterizando a zona de intervenção e induzindo, deste modo, impactes negativos na paisagem. Além disso, a desmatização e a remoção de terras de cobertura irão favorecer os processos de erosão. São expectáveis impactes negativos, diretos, significativos e irreversíveis.
- Os impactes nos Recursos Minerais traduzem-se na extração desses mesmos recursos sendo expectáveis impactes negativos, permanentes e irreversíveis.
- No que diz respeito aos Solos, os impactes decorrem da decapagem, seguida da extração de areias e cascalhos o que alterará por completo a topografia do terreno. No entanto, o facto de se tratar maioritariamente de uma área baixa capacidade de uso agrícola minimiza o referido impacte. A recuperação de 44,7 ha de áreas anteriormente exploradas com a implantação de canteiros de arroz, traduz-se num impacte positivo.
- Os impactes gerados sobre o Uso do Solo relacionam-se, principalmente, com ações de decapagem e de remoção de vegetação, com a compactação do solo devido à circulação de veículos e, ainda, com a eventual contaminação provocada pelo derrame de poluentes resultantes da maquinaria existente, sendo expectáveis impactes negativos pouco significativos.
- Para os Recursos Hídricos são expectáveis impactes negativos diretos, temporários, de magnitude média a reduzida, pouco significativos, de probabilidade reduzida, minimizáveis e reversíveis. Os impactes mais significativos estarão associados, essencialmente, a aspetos de afetação dos recursos hídricos superficiais, do ponto de vista da qualidade da água, devido à ocorrência de eventuais contaminações por poluentes, decorrentes da operação de viaturas, máquinas e equipamentos extrativos.
- Quanto ao Ambiente Sonoro, os impactes gerados decorrem das atividades de desmonte de areia (efetuadas com a pá carregadora e/ou escavadora giratória) e da expedição do material desmontado para a unidade industrial através de camião, sendo expectáveis impactes negativos pouco significativos e magnitude reduzida
- Relativamente à Qualidade do Ar, os principais impactes expectáveis decorrem dos trabalhos de acondicionamento das terras, de carga e de descarga, de deposição de materiais nas zonas de armazenagem e crivagem, bem como do transporte do material desmontado para a unidade industrial, perspectivando-se, face ao número reduzido de equipamentos e veículos/dia, impactes pouco significativos, permanentes durante os anos de exploração, estando limitados à área em estudo. Contudo, poderá ainda haver lugar a impactes indiretos devido ao tráfego associado ao transporte do material processado na unidade industrial com origem na pedreira em avaliação, pelo que se encontra definido um programa de monitorização com o objetivo de verificar o cumprimento da concentração de poluentes no ar ambiente estabelecidos na legislação em vigor, bem como a eficácia das medidas de mitigação.
- No que se refere aos Sistemas Ecológicos, os impactes sobre a flora e a fauna ocorreram no início da exploração quando a flora local foi substituída por um espaço de atividade extrativa e industrial. Considerando a flora existente na área de ampliação da pedreira, o impacte gerado pela ampliação da pedreira será negativo pouco significativo. Relativamente à fauna, uma vez que a pedreira que faz parte do projeto em avaliação se encontrar em atividade, as espécies faunísticas presentes no local desenvolveram processos de adaptação, pelo que os impactes gerados são negativos, directos, de magnitude moderada, mas pouco significativos.
- Ao nível Socioeconómico os impactes associados gerados pela exploração da pedreira serão positivos, moderados e locais. Com efeito, a indústria extrativa contribui significativamente, em

termos económicos, para a região; sendo que esta atividade permite a dinamização de todo o tecido empresarial da envolvente, uma vez que está associado a outros sectores como a construção civil. Neste sentido, a exploração da pedreira revela-se como uma atividade que gera riqueza a partir dos recursos endógenos da região, criando ao mesmo tempo sinergias potenciadoras do desenvolvimento económico local e regional, permitindo a criação de emprego. Por outro lado, a recuperação paisagística prevista, (recuperação final da área de exploração transformando-a em canteiros para a produção de arroz), tem repercussões positivas para a região, sendo os impactes pouco significativos e localizados.

- Relativamente ao Património não se perspetivam impactes negativos para as fases de preparação e de exploração. No entanto, uma vez que a pedreira em causa se localiza-se em depósitos de terraços fluviais do quaternário (Plistocénico), composto por areias e cascalheiras, poderão existir eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo, pelo que os impactes foram considerados indeterminados.
- Quanto à Paisagem prevê-se que a continuação da exploração da pedreira e o aumento da sua área de exploração implicarão impactes negativos na Paisagem, que se sentirão não só na área da exploração, mas em toda a sua envolvente, que pode ser mais expressiva em termos de alcance, sobretudo em dias de boas condições de visibilidade. A área de exploração irá constituir-se como uma intrusão visual na área de estudo, em virtude seu forte carácter artificial e permanente. Assim, é exetável a ocorrência de impactes negativos, diretos, localizados, permanentes, de baixa magnitude e significativos. No entanto, os impactes visuais resultantes da presença permanente desta área perturbada, quer durante a Fase de Exploração quer na Fase de Desativação, são parcialmente minimizáveis.

Na fase de desativação perspetivam-se, ao nível da socioeconomia, impactes negativos, de magnitude reduzida, decorrentes da eliminação de 8 postos de trabalho diretos e da supressão da dinamização económica gerada pela unidade extrativa e impactes pouco significativos para a generalidade dos restantes factores ambientais.

Não obstante os impactes negativos identificados, importa salientar que a recuperação paisagística prevista (recuperação final da área de exploração transformando-a em canteiros para a produção de arroz), bem como as acções previstas no PARP contribuirão de forma significativa para atenuar alguns dos impactes negativos gerados e para a requalificação cénica do local.

Para além das medidas previstas no PARP, o presente parecer identificou um conjunto de condicionantes e medidas de minimização que igualmente poderão contribuir para a minimização dos principais impactes negativos identificados, admitindo-se que a significância dos impactes residuais não seja de molde a inviabilizar o projecto.

No que diz respeito à compatibilidade do projeto em avaliação com os Instrumentos de Gestão Territorial, verifica-se que a área de ampliação em apreço se situa em área prevista em PDM para a atividade extrativa, sendo que na restante área do projeto, sem enquadramento nas “Áreas com Potencial para a Atividade Extrativa”, estão previstas e a decorrer recuperações da área afetada por explorações anteriores, pelo que a pretensão tem enquadramento no PDM de Grândola.

Relativamente às condicionantes territoriais, verifica-se que o projeto irá ocupar solos da Reserva Ecológica Nacional (REN), sendo que a área a licenciar afetará 6,5 ha desta servidão. Assim, a ocupação destas áreas apenas poderá ser autorizada pela CCDR-Alentejo mediante a apresentação pelo proponente de deliberação da autarquia que ateste o Interesse Público Municipal do projeto, conforme as disposições da alínea d) do ponto V do anexo I da Portaria nº 1356/2008, de 28 de Novembro.

Apesar do proponente ter apresentado duas declarações da Câmara Municipal de Grândola (datadas respetivamente de Maio e de Agosto de 2012), em que aquela entidade refere não ser necessário declarar o interesse público, face à alteração ao Regulamento do PDM, dado ter passado a ser permitida a pesquisa e exploração de massas minerais na área em causa, considera-se que o facto da ampliação pretendida estar prevista em PMOT, não dispensa a obtenção do reconhecimento do Interesse Público Municipal do projeto, uma vez que se trata de dois requisitos obrigatórios e cumulativos para a autorização da ocupação da REN (ou seja, a obtenção de um, não dispensa o outro).

Por outro lado, o projeto integra de cerca de 48,7 ha de áreas incluídas na Reserva Agrícola Nacional (RAN), referentes à área a licenciar e recuperada com arroz, sendo que na área a explorar serão afetados 1,6 ha de área afectada à RAN, pelo que é necessária, ao abrigo da alínea e), do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março, a obtenção de pronúncia favorável da ERRAN, para utilização não agrícola desses solos. Tendo o proponente apenas apresentado o comprovativo do pedido àquela entidade para utilização não agrícola dos solos, o requisito referido ainda não se encontra satisfeito.

Face ao exposto, e relativamente ao enquadramento do projeto nos IGT em vigor, verifica-se não se encontrarem reunidas as condições para a obtenção de autorização para ocupação de áreas de REN nem de RAN, pelo que a ampliação em causa não poderá ser licenciada sem a obtenção dos documentos em falta e respetiva autorização pela CCDR-Alentejo.

Da análise dos resultados da consulta pública, salienta-se o parecer da Câmara Municipal de Ferreira do Alentejo que refere a existência de queixas da povoação de Santa Margarida do Sado relativas à qualidade do ar (poeiras) relacionadas quer com a laboração das pedreiras, quer com o tráfego de pesados. Tendo a CA considerado a questão relevante, preconizou um conjunto de medidas de minimização a adotar nas fases subsequentes do projeto, encontrando-se ainda definido um programa de monitorização da qualidade do ar, com o objetivo de quantificar as concentrações de partículas em suspensão (PM10 e PM2,5) e ainda a avaliação dos poluentes NO_x e CO (poluentes a considerar tendo em conta o impacto motivado pelo tráfego rodoviário associado à exploração).

Ainda no âmbito dos resultados da Consulta Pública e apesar do proponente se encontrar obrigado ao cumprimento dos requisitos impostos na legislação em vigor, em matéria de protecção do sobreiro e azinheira, de protecção e corte de resinosas e de defesa contra incêndios florestais, a CA, tendo em conta o parecer da Autoridade Florestal Nacional, preconizou, como condicionante, caso venham a ocorrer situações que tenham enquadramento nas referidas disposições legais, a obrigatoriedade do projeto adotar as condições necessárias ao seu cumprimento, devendo ser contactada a Autoridade Florestal Nacional para validação dessas condições.

Face ao exposto, tendo em conta a informação disponibilizada e ponderados todos os factores em presença, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao projecto “*Ampliação da Pedreira n.º 5690 denominada Monte das Figueiras*”, em fase de projeto de execução, **condicionado** ao cumprimento pelo proponente do conjunto das condicionantes, da reformulação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), dos elementos a apresentar previamente ao licenciamento, das medidas de minimização e dos programas de monitorização a seguir indicados, respetivamente em A), B), C), D) e E).

A) Condicionantes

- A1) Manter o nível de extração sempre acima do nível freático.
- A2) Obtenção de autorização pela CCDR-Alentejo da ocupação de áreas de REN, devendo, para o efeito, ser apresentada a declaração de Interesse Público Municipal do projeto emitida pela Câmara Municipal de Grândola.
- A3) Obtenção de pronúncia favorável à utilização não agrícola dos solos emitida pela Entidade Regional da Reserva Agrícola (ERRAN), nos termos do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março.
- A4) Proceder à reformulação do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) apresentado, conformando-o com os aspetos a seguir indicados em B), apresentando-o, previamente ao licenciamento, à Autoridade de AIA (Agência Portuguesa do Ambiente, IP), que o submeterá à aprovação da CCDR Alentejo.
- A5) Implementar o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) aprovado pela CCDR-Alentejo.
- A6) Garantir o cumprimento das disposições legais nas matérias a seguir indicadas, contactando a Autoridade Florestal Nacional sempre que necessário:

- Obter autorização para o corte de “montado de sobro e azinho” junto desta entidade, conforme artigo 35.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal;
- Obter autorização desta entidade para corte de exemplares isolados de sobro e azinho de acordo com o n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho.
- Cumprir as disposições relativas às medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro no que se refere às restrições do corte de resinosas constantes do Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de Agosto.
- Cumprimento das medidas de defesa contra incêndios florestais preconizadas no Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Grândola, bem como na nova redação dada ao Decreto-Lei n.º 124/2006 pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, nomeadamente no que respeita aos seus artigos 15.º (ponto 11) e 30.º

- A7) Proceder à gestão adequada dos resíduos de extração produzidos, em conformidade com as disposições do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de Fevereiro (que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais).
- A8) Proceder à gestão adequada dos resíduos que serão produzidos pelas atividades a desenvolver, e que importa armazenar, tratar, valorizar e eliminar, em consonância com a legislação em vigor em matéria de gestão de resíduos (Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, e demais legislação em matéria de fluxos específicos de resíduos, quando aplicável).
- A9) Dar cumprimento integral às medidas de minimização, aos planos de monitorização e à entrega dos elementos antes do licenciamento do projeto, constantes do presente parecer.
- A10) Informar a Autoridade de AIA da data de início de exploração da atividade extrativa associada à ampliação em causa, bem como da data de finalização da recuperação paisagística de pedreira, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na fase de pós-avaliação do projeto.

B) Reformulação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)

Proceder à reformulação do PARP, tendo em conta os seguintes aspetos:

- B1) Garantir a sementeira das pargas resultantes do armazenamento das terras de cobertura, de modo a conservar a terra ensombrada e fresca e evitar o aparecimento de infestantes, mantendo assim, o seu fundo de fertilidade.
- B2) Prever a criação de algumas áreas arborizadas, cujos efeitos ecológicos e produtivos serão relevantes (proteção de taludes, sebes e cortinas de abrigo com funções de revitalização biológica da área, proteção contra ventos, etc.), efeitos benéficos que contrabalançarão eventuais inconvenientes do ensombramento dos canteiros, pois trata-se de um projeto de recuperação paisagística, ainda que visando a transformação de uma grande área em espaço produtivo.
- B3) Contemplar no PARP e incluir nas respetivas peças escritas e desenhadas, a recuperação de todas as áreas intervencionadas, incluindo o revestimento vegetal das áreas ao longo das valas de drenagem e dos caminhos.
- B4) Incluir no PARP, apenas, as medidas ambientais e ações de recuperação paisagística incidentes na área afeta às atividades da pedreira, independentemente de serem propostas outras ações de mitigação aos impactes negativos para a área industrial associada.
- B5) Na recuperação paisagística reutilizar os materiais estéreis e resultantes da desmatação.

- B6) O PARP deverá prever a possibilidade de serem utilizados materiais de empréstimo exógenos, designadamente solos e rochas não contendo substâncias perigosas, excedentes de outras obras, nos termos do artigo 6.º e alínea f) do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, relativo à gestão de resíduos de construção e demolição (RCD).
- B7) B7) Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo para cobertura deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes, em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
- B8) Equacionar a criação de uma banquetta no talude maior, com cerca de 10 m de desnível entre o canteiro superior e o limite da área de baldio/montado, de forma a facilitar a instalação da vegetação e reduzir o impacte visual de uma superfície extensa e mais exposta visualmente.
- B9) Prever o acabamento final das superfícies da banquetta eventualmente a criar e dos taludes, de forma a apresentar uma superfície o mais texturada e irregular possível, de forma a potenciar a criação de condições para a colonização e instalação da vegetação natural potencial e proposta no PARP.
- B10) Equacionar a recuperação da área de baldio onde se implanta o canal de rega, desde que as soluções consideradas não comprometam a integridade física e funcionalidade do mesmo.
- B11) Sob pretexto algum deverão ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
- B12) Prever, no final de vida útil da pedreira, a restituição dos caminhos utilizados como acesso aos locais da pedreira e que deixam de ser necessários, garantindo, no mínimo, a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
- B13) Rever as peças desenhadas e escritas em função dos Elementos Adicionais, (EIA – Elementos Adicionais, Ecoserviços, Lda – Abril de 2012) e dos Elementos Complementares (EIA – Elementos Complementares, Ecoserviços, Lda – Maio de 2012)
- B14) Incluir um caderno de encargos devidamente atualizado, contemplando todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários à concretização das operações e medidas estabelecidas, assim como as respetivas medições e orçamentos, estes adequados aos valores de mercado à data do licenciamento.
- B15) Apresentar um cronograma detalhado para cada uma das fases do projeto, onde constem as ações previstas no Plano de Lavra, em articulação com o PARP reformulado, contemplando, nomeadamente, as diversas fases de exploração e todas as outras operações e medidas de gestão ambiental e de recuperação paisagística.

C) Elementos a Apresentar à Autoridade de AIA em Fase Prévia ao Licenciamento

Apresentar à Autoridade de AIA, previamente ao licenciamento, os seguintes elementos para sujeição à aprovação da CCDR Alentejo:

- C1) PARP reformulado nos termos constantes do indicado em B)
- C2) Informação necessária para o cálculo da caução, prevista no artigo 52.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 12 de Outubro, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 340/2008, de 6 de Outubro.
- C3) Declaração de Interesse Público Municipal do projeto.
- C4) Ata de Deliberação, emitida pela ERRAN, com a pronúncia favorável de ocupação de áreas que integram a RAN.

D) Medidas de Minimização

Fase Prévia de Exploração

- D1) Disponibilizar e publicitar um livro de reclamações nas Juntas de Freguesia de Azinheira de Barros e São Mamede de Sadão (concelho de Grândola) e de Santa Margarida do Sado (concelho de Ferreira do Alentejo), com o objetivo de recolher eventuais queixas e reclamações da população, para posterior análise e definição de soluções aos problemas apresentados. Os reclamantes deverão ser informados das ações e procedimentos adotados, tendo em vista a solução rápida e eficaz das queixas e reclamações.
- D2) Vedar e sinalizar todo o perímetro da área de intervenção.
- D3) Limitar as ações de desmatção às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, evitando o abate de árvores em áreas adjacentes às de exploração.
- D4) Todas as ações com impacte no solo (desmatção e decapagens superficiais) deverão, se possível, ser realizadas num único momento para cada frente de desmonte, e em toda a área de intervenção até aos níveis arqueologicamente estéreis, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico.
- D5) Após a desmatção das áreas a intervencionar dever-se-á efetuar a respetiva prospeção arqueológica.
- D6) Identificar, localizar (junto às instalações sociais e na zona de baldio junto à casa existente) e assinalar todos os exemplares de espécies vegetais exóticas invasoras, que possam existir em toda a área a licenciar. A eliminação de cada exemplar de cada espécie exótica invasora, deve seguir os tratamentos específicos, próprios de cada espécie e tecnicamente adequados à situação, devendo ter em consideração a época de floração/frutificação, com vista a evitar a disseminação de nova semente. O material vegetal ou resíduos vegetais resultante do seu corte/arranque, deverá mesmo assim ser alvo de remoção, transporte e eliminação eficiente e cuidada, devendo para tal recorrer-se as especialistas da área com experiência comprovada para definição da metodologia de controlo (mecânico ou químico) adequada.
- D7) As ações de decapagem e remoção das terras de áreas, onde se registe a presença de exemplares de espécies vegetais exóticas invasoras, devem revestir-se de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação, não devendo nunca, ser reutilizadas como terra vegetal nem armazenadas em conjunto ou misturadas com as terras isentas de sementes de forma a não propagar as espécies com carácter invasor agressivo.
- D8) A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final privilegiando-se a sua reutilização.
- D9) Implementar um sistema de lavagem dos rodados dos veículos pesados e da maquinaria de apoio, quer relativamente às movimentações que ocorram no interior da área da pedreira, quer quanto às saídas de veículos pesados de transporte de material.
- D10) Colocar sinalização que proíba a circulação de veículos de transporte de materiais pulverulentos que não apresentem as devidas condições de acondicionamento de carga (caixa fechada ou carga devidamente tapada). A proibição deve estender-se a todos os acessos e caminhos existentes na área da projeto.

Fase de Exploração

Medidas Gerais

- D11) Salvarguardar as seguintes zonas de defesa:
- Postes elétricos de baixa tensão: 20 m;
 - Postes elétricos de média tensão: 30 m;
 - Edifícios: 50 m;

- Canal de Rega: 50 m;
- Rio Sado: 50 m;
- Ponte: 30 m.

- D12) Armazenar a camada superficial do solo e os materiais estéreis para posterior utilização dos trabalhos de recuperação paisagística.
- D13) Os depósitos temporários de materiais (pargas de terras vegetais e estéreis de enchimento ou stocks de matérias primas) deverão ter uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem quando necessário, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.
- D14) Verificar, à saída da unidade industrial, o peso bruto dos veículos pesados, de forma a evitar a degradação dos pavimentos por peso excessivo.
- D15) Sensibilizar os motoristas da empresa para a limitação de velocidade a respeitar quando circulam no interior das povoações, sobretudo quando “em vazio”, uma vez que é nesta situação que aumenta a incomodidade gerada pela sua passagem e os riscos de acidente, fruto das maiores velocidades praticadas.
- D16) Proceder às pavimentações (gravilha) necessárias no interior da área a licenciar, de forma a diminuir o quantitativo de partículas que é arrastado pelos rodados, em zonas de intenso movimento de equipamentos pesados e camiões de transporte, e assegurar a manutenção desses troços nomeadamente através da pavimentação corretiva das zonas mais degradadas, da limpeza e manutenção das bermas, e em alargamentos pontuais que facilitem o cruzamento de camiões nos locais mais estreitos.
- D17) Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos e maquinaria associados à atividade extrativa fora da área de exploração, garantindo que essas operações decorrerão sempre nas instalações da empresa destinadas para esse efeito na Unidade Industrial, onde se localiza a oficina e as restantes instalações da empresa, mantendo registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão por equipamento.

Medidas Específicas

Geologia e Geomorfologia

- D18) Assegurar que a execução da lavra decorrerá nos moldes definidos no Plano de Lavra, de forma a garantir as condições de segurança e de estabilidade.
- D19) Realizar o desmonte adequado nos pontos em que se efetua a extração das areias, de modo a garantir a estabilidade do talude.
- D20) Construir a rede de drenagem perimetral para evitar que as águas da chuva escurram para o interior da zona em escavação.
- D21) Proceder à estabilização dos taludes, através da introdução de vegetação, tal como previsto no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), e garantir a sua manutenção devido ao risco de erosão, escorregamentos ou assentamentos.

Usos do Solo

- D22) Preservar, caso seja possível, os sobreiros que se localizam no limite da área a licenciar.

Recursos Hídricos

- D23) Proceder à manutenção adequada do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia das áreas de escavação e dos acessos às zonas de trabalhos, tendo em vista evitar o depósito de materiais em zonas expostas à erosão hídrica e eólica, evitando assim o seu arrastamento.

D24) Sempre que se detetar uma situação de contaminação por derrames acidentais, deverá proceder-se à recolha e tratamento adequados dos solos e/ou águas contaminadas e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

Sistemas Ecológicos

D25) Evitar o abate de espécies arbóreas na área de ampliação da pedreira, podendo, na eventualidade de haver algum exemplar a afetar, equacionar o seu transplante.

Qualidade do Ar

D26) Proceder à aspersão regular e controlada de água nas áreas de exploração, nas áreas de acesso, nas zonas de circulação, durante as atividades de carga, descarga e deposição de materiais e zonas de armazenagem e crivagem.

D27) Acondicionar adequadamente a carga e adotar alturas de queda, para carga ou descarga de material, reduzidas, procedendo de imediato à cobertura e humedificação da areia manuseada.

D28) Efetuar o transporte de materiais pulverulentos, a partir da pedreira e da unidade industrial, de forma acondicionada (em veículos de caixa fechada ou com cobertura apropriada) e em cumprimento da legislação em vigor em matéria de transporte.

D29) Limitar e controlar a velocidade dos veículos e máquinas pesadas nos acessos existentes de no interior da área afeta ao projeto.

Ambiente Sonoro

D30) Utilizar equipamentos que cumpram os requisitos do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro, relativo à emissão de ruído, devendo também ser evitada a utilização de máquinas que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante.

D31) Colocar silenciadores apropriados nos escapes dos equipamentos móveis e, se possível, diminuir a intensidade sonora das sirenes de marcha atrás, que se revelam particularmente ruidosas em alguns equipamentos.

Património

D32) Efetuar, com uma periodicidade trimestral, a observação da lavra com o objetivo de aferir a existência de eventuais vestígios antrópicos.

D33) Na eventualidade de surgir uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra da pedreira, deverá a mesma ser suspensa e ser de imediato comunicado ao organismo da tutela para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização.

E) Monitorização

E1) Programa de Monitorização das Águas Superficiais

Objetivos

Determinar se os trabalhos associados à exploração da pedreira induzirão alterações na qualidade da águas superficiais.

Parâmetros a Monitorizar

- Físico-químicos: pH, sólidos suspensos totais, óleos e gorduras, CBO₅ (carência bioquímica de oxigénio), CQO (carência química de oxigénio), hidrocarbonetos dissolvidos, Nitratos, Metais pesados (chumbo total, Cádmi total e Cobre Total)
- Organoléticos: cor, aparência e cheiro

Locais de Amostragem

O local a monitorizar é o rio Sado entre a unidade industrial e a área a explorar.

Periodicidade

- Deve ser efetuada uma campanha anual de caracterização das águas superficiais durante a fase de exploração. Durante o período de exploração deverão ser realizadas três campanhas.

CrITÉrios de Avaliação dos Resultados

- O critério de avaliação dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização serão os limites de concentração para os vários poluentes vigentes na legislação nacional, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, Declaração de Retificação n.º 22-C/98 e Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro.

Relatórios de Monitorização

- Os relatórios de monitorização deverão conter uma descrição das medidas de minimização efetivamente aplicadas e efetuar uma análise da eficácia destas para prevenir ou reduzir os impactes. Nas conclusões dos relatórios deve ser apresentada, caso se justifique, uma proposta de revisão do programa de monitorização e da periodicidade dos futuros relatórios de monitorização.
- Os relatórios de monitorização deverão ser elaborados em conformidade com o disposto no Anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril

E2) Programa de Monitorização da Qualidade do Ar

Objetivos

Verificar o cumprimento da concentração de poluentes no ar ambiente estabelecidos na legislação em vigor, bem como a eficácia das medidas de mitigação.

Parâmetros a Monitorizar

Os parâmetros a monitorizar em contínuo deverão ser os seguintes: NOx, PM10, PM2,5 e CO, para além da monitorização da direcção e da intensidade do vento, bem como da temperatura e da humidade do ar para todo o período.

Locais de Amostragem

- Seleccionar dois pontos de monitorização, um junto ao receptor sensível que se encontre a menor distância da área a explorar, situado no limite oeste da povoação de Santa Margarida do Sado (a cerca de 615 metros da pedreira do Monte das Figueiras, na fachada periférica mais exposta aos impactes resultantes da actividade da pedreira), e um outro no interior desta povoação, junto à EN 259.
- Em situação de reclamação, deverão ser efetuadas medições no local em causa, e sempre que seja fundamentado, esse local deverá ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

Frequência e Período de Amostragem

- Deverão ser adotadas as orientações constantes no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.
- O período mínimo de amostragem a considerar nas campanhas de monitorização não deverá ser inferior ao estipulado no Anexo II do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro, (14% do ano) e deverá cumprir com o definido no seu Anexo VII no que se refere ao método de referência.
- A periodicidade de monitorização deverá ser bianual e coincidir com tempo seco, em dias que se verifique que o vento sopra na direcção da fonte (pedreira e unidade industrial) para o receptor (povoação Santa Margarida do Sado).

Critérios de Avaliação dos Resultados

- A técnica de avaliação a adoptar para a situação específica será a medição fixa, usando os métodos de referência definidos no Anexo VII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.
- Caso os resultados da monitorização da Qualidade do Ar apresentem níveis de PM10 acima de 80% do valor-limite diário, ou seja 40 µg/m³, as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de se verificar a excedência desse valor, a monitorização deverá ser anual.

Assim, e para estes efeitos, as campanhas a realizar deverão obedecer aos requisitos estabelecidos no Decreto-lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

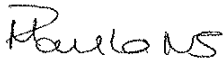
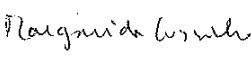

Relatórios de Monitorização

- Deverá ser realizado um relatório por cada campanha de monitorização, a ser apresentado à Autoridade de AIA um mês depois da realização da respetiva campanha.
- Os relatórios de monitorização deverão conter uma descrição das medidas de minimização efetivamente aplicadas e efetuar uma análise da eficácia destas para prevenir ou reduzir os impactes. Nas conclusões dos relatórios deve ser apresentada, caso se justifique, uma proposta de revisão do programa de monitorização e da periodicidade dos futuros relatórios de monitorização.
- Os relatórios de monitorização deverão ser elaborados em conformidade com o disposto no Anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril

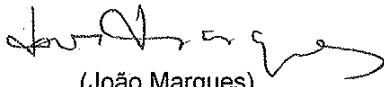
Agência Portuguesa do Ambiente, IP, na Amadora, em 20 de Setembro de 2012

A Comissão de Avaliação

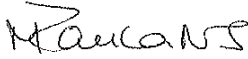
Agência Portuguesa de Ambiente, IP

  
(Paula Nunes da Silva) (Margarida Grossinho) P (André Matoso)

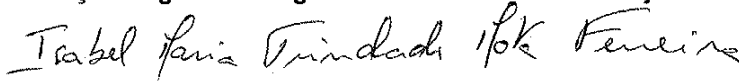
Direcção-Geral do Património Cultural


(João Marques)

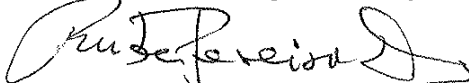
Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional do Alentejo


P (Joana Venade)

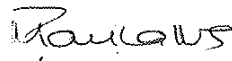
Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo


(Isabel Mota)

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP


(Ruben Dias)

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro


P (João Jorge)