



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
CCDRLVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

## **Parecer da Comissão de Avaliação**

**“Ampliação da Pedreira “Casal das Gralhas N.º 2”**

**Bucelbritas – Indústria de Britas de Bucelas, Lda.**

**Processo de AIA nº 1007/2012**

### **Comissão de Avaliação:**

CCDR-LVT (entidade que preside) – Dr.<sup>a</sup> Helena Silva

CCDR-LVT (participação pública) – Eng.<sup>a</sup> Conceição Ramos

CCDR-LVT (Técnico Especialista) – Eng.<sup>a</sup> Sandra Mesquita

IGESPAR, I.P. – Dr. José Correia

ARH do Tejo, I.P. – Dr. Carlos Graça

janeiro de 2013

## PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO			
<b>DESIGNAÇÃO DO EIA/PROJETO</b>	Ampliação da Pedreira "Casal das Gralhas N.º 2"		
<b>TIPOLOGIA DE PROJETO</b>	Indústria Extractiva	<b>Fase em que se encontra o projeto:</b>	Projeto de execução
<b>PROPONENTE</b>	Bucelbritas – Indústria de Britas de Bucelas, Lda.		
<b>ENTIDADE LICENCIADORA</b>	DRELVT-MEI		
<b>EQUIPA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA</b>	Gold Fluvium – Consultores em Engenharia e Ambiente, Lda.		
<b>AUTORIDADE DE AIA</b>	CCDRLVT		
<b>COMISSÃO DE AVALIAÇÃO</b>	<p>Art. 9º, nº 1, do DL nº 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo DL nº 197/2005, de 8 de Novembro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCDRLVT (DSA/DAMA) - alínea a) – Drª Helena Silva. e Engª Conceição Ramos</li> <li>• DGPC. - alínea d) – Dr. José Correia</li> <li>• APA, I.P (ARH do Tejo) - alínea b) – Dr. Carlos Graça</li> <li>• CCDRLVT (Qualidade do Ar) - alínea f) – Eng.ª Sandra Mesquita</li> </ul>	<b>Data:</b>	<b>19-02-2013</b>
<b>ENQUADRAMENTO LEGAL</b>	Nº. 13 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Outubro.		

<b>DESCRIÇÃO DO PROJETO</b>	<p><b>Objetivos e Justificação do Projeto</b></p> <p>A ampliação da pedreira "Casal das Gralhas N.º 2" justifica-se pela necessidade de matéria-prima que se verifica no mercado atual, bem como no internacional, uma vez que o produto da extração é adquirido para a produção de produtos nobres, e posterior exportação. Tendo ainda como objetivo assegurar a médio longo prazo a estabilidade financeira da própria empresa.</p> <p><b>Localização do Projeto</b></p> <p>A ampliação da pedreira "Casal das Gralhas N.º 2" localiza-se na proximidade da povoação de Santa Cruz, freguesias de Bucelas e São Julião do Tojal, concelho de Loures, distrito de Lisboa. O acesso à pedreira é feito a partir da Estrada Nacional 115, que liga Bucelas a Loures e por um caminho que interceta junto do Km 75 + 300, que se prolonga para Este.</p> <p><b>Alternativas</b></p> <p>Não foram consideradas alternativas ao projeto, uma vez que, segundo o EIA, a exploração do recurso mineral está diretamente dependente da sua localização.</p>
-----------------------------	---

### Antecedentes

Após a análise do Aditamento, foi considerado que a informação relativa ao fator ambiental Recursos Hídricos apresentava lacunas graves de informação, consideradas determinantes para uma correta avaliação dos impactes ambientais da pedreira ao nível deste descritor pelo que foi proposta a desconformidade ao EIA a 10-10-2012. Ao abrigo do artigo 100º do CPA o proponente apresenta um documento de alegações em 30-10-2012. Após a análise deste documento a CA considerou que tinha sido dado resposta adequada, tendo sido declarada a conformidade do EIA.

### Descrição do Projeto

A Bucelbritas, Lda. é a empresa exploradora da pedreira "Casal das Gralhas n.º 2" com o n.º 5130. Dedicar-se exclusivamente à extração e transformação de rocha industrial e tem um volume médio de negócios na ordem dos 1.500.000 Eur/ano. Pretende através deste projeto regularizar a expansão da pedreira, que extravasou a área licenciada.

A empresa pretende assim aumentar a produção de matéria-prima com significativa valorização tecnológica, destinada à indústria dos materiais nobres, tal como tintas, vidros, indústria química, entre outras. Parte da rocha explorada e transformada no interior da pedreira destina-se também para a produção de massas asfálticas.

A evolução previsível do mercado de matérias-primas nobres, que se encontra em crescimento a nível nacional e internacional, assegura o escoamento de qualquer acréscimo de quantitativos produzidos, sendo com base nessa necessidade de matéria-prima que a Bucelbritas, apesar da situação económica Nacional decidiu, com grande esforço, expandir a atividade extrativa.

De acordo com o n.º 3 do art.º 10.º-A do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, a pedreira é de classe 1 tendo sido o plano de pedreira elaborado de modo a contemplar os elementos previstos na alínea b) do Anexo VI do referido diploma.

O projecto apresentado abrange a totalidade da área licenciada e da área de ampliação e dele faz parte o Plano de Lavra (PL) e Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

### Plano de Lavra

A pedreira é constituída pelas seguintes tipologias de áreas, num total de 260.523 m<sup>2</sup>:

Área de exploração licenciada	181.700
Área de exploração – ampliação	78.823
Zonas de defesa	41.707
Área da unidade industrial (encontram-se dentro da área da pedreira licenciada)	17.722
Área em fase de recuperação	60.000
Cota mínima de exploração	180

Este projeto tem como objetivo a ampliação de 78.823 m<sup>2</sup> da pedreira Casal das Gralhas N.º 2 com uma área já licenciada de 181.700 m<sup>2</sup>, totalizando assim uma área de 260.523 m<sup>2</sup>. Após o cumprimento das zonas de defesa previstas no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, a área de exploração efetiva será de 218.816 m<sup>2</sup>.

A área útil de exploração do recurso geológico é de 140.270m<sup>2</sup>, e a espessura média das terras de cobertura é de cerca de 10cm. Considerando as cotas de exploração e a configuração dos pisos, as reservas geológicas foram avaliadas em 4.208.100m<sup>3</sup> sendo perdidas nos taludes ou rejeitados cerca de 1.052.025m<sup>3</sup>. As reservas úteis foram então estimadas em 3.156.075m<sup>3</sup>, correspondendo a 7.890.188 toneladas, o que permitirá a laboração desta exploração por mais 12 anos.

Existem na área de exploração as seguintes infraestruturas:

- Central de britagem;
- Unidade de lavagem de britas;
- Tanques de decantação;
- Lagoas de lamas;
- Silos de armazenamento de material transformado;
- Posto de abastecimento de combustíveis;
- Armazém/Oficina/Ferramentaria;
- Instalações sociais;
- Escritórios;

A metodologia de exploração preconizada para esta pedreira será em corte com bancadas e desmonte com recurso a explosivos através de pegas de fogos, ou seja, furos carregados com explosivo. A configuração dos taludes de exploração terá uma inclinação média de 90° (em relação à horizontal), obtendo uma configuração final dos taludes de exploração com uma altura máxima de 10m e patamares com 6m de largura. A progressão dos trabalhos decorrerá em cinco pisos dispostos entre as cotas de exploração, a máxima aos 238m e a mínima aos 180m.

O método de exploração consiste num ciclo produtivo convencional com as seguintes etapas principais:

**Preparação da frente de desmonte** – desmatagem e remoção das terras de cobertura numa faixa de 10m;

**Desmonte** – operação de fragmentação da rocha in situ, com recurso a pega de fogo, correctamente dimensionada para o efeito;

**Remoção** – carregamento da rocha fragmentada nas frentes com recurso a giratórias e/ou pás carregadoras;

**Expedição** – transporte do material desmontado, através de dumpers para a unidade de britagem.

Após desmatagem e remoção dos solos de cobertura, a exploração será implementada em 2 fases:

**Fase 1:** compreende a exploração de 3 pisos (1, 2 e 3). O início da exploração realiza-se de Sul para Norte e de Oeste para Este e, conseqüentemente, o aprofundamento da cota 212m até à cota 196 atingindo o piso 3. Esta fase estará concluída ao fim de 8 anos;

**Fase 2:** compreende a exploração de 2 pisos (4 e 5). O início da exploração realiza-se de Oeste para Este e, conseqüentemente, o aprofundamento da cota 196m até à cota 180m (Piso 5 – piso base da lavra), correspondente a um período de 4 anos.

Com o faseamento proposto, os rejeitados serão depositados no interior da cava em exploração, a uma distância segura dos trabalhos, adotando a técnica de Lavra frente/Recuperação à retaguarda, permitindo uma área afeta aos trabalhos de pedreira não superior a 0.2ha/ano pelo que, na fase de desativação cerca de 70% da área de pedreira estará recuperada.

Os trabalhos de desativação serão implementados no período de 1 ano correspondem ao desmantelamento dos contentores pré-fabricados das instalações sociais e a unidade de lavagem da central de britagem. Toda a cablagem de alimentação elétrica da pedreira será desmantelada previamente, por técnicos especializados, uma vez que este tipo de operação implica cuidados de segurança acrescidos.

Os acessos internos na pedreira serão construídos em articulação com o avanço da lavra, sendo que estes cumprirão sempre as condições de segurança, devendo ter uma largura média de 8 metros, com uma inclinação sempre inferior a 3% entre cada patamar.

Constatou-se durante a visita que a pedreira receciona solos, bem como Resíduos de Construção e Demolição (RCD), exteriores à pedreira.

De acordo com informação fornecida pelo proponente apenas são rececionados materiais não contendo substâncias perigosas, encontrando-se a Operação de Gestão de Resíduos devidamente licenciada.

Os RCD são britados na central de britagem, sendo maioritariamente comercializados como *tout-venant*.

Os solos, bem como parte dos RCD britados, são utilizados na recuperação paisagística.

Com a ampliação da pedreira não será aumentado o número do equipamento já existente. No entanto, e no decorrer da vida útil da pedreira, todos os equipamentos serão substituídos à medida que estes se mostrem deficientes em termos de funcionamento, de acordo com a linha de orientação das melhores tecnologias disponíveis (MTD's).

O equipamento afeto à exploração, num total de 2585 cv, será duas giratórias, quatro dumpers, três pás carregadoras, quatro compressores, dois camiões cisterna, duas perfuradoras e um martelo hidráulico. A energia elétrica é fornecida através de um posto de transformação de 800 kVA.

À exploração, ficarão adstritos 6 trabalhadores que assegurarão a exploração durante 8h diárias, 5 dias por semana.

O abastecimento de água é efetuado a partir dum furo de captação, licenciado para atividade industrial, cuja finalidade é alimentar as instalações sociais (duche e sanitários). Estima-se um consumo médio de 16 m<sup>3</sup>/mês.

A água para consumo humano é engarrafada e fornecida pela empresa.

A água utilizada na unidade de lavagem de britas é proveniente da acumulação de águas pluviais no fundo da corta e que funciona em circuito fechado, com o reaproveitamento da água resultante da decantação das águas residuais industriais nos tanques de decantação. Quando, devido à evaporação, não for possível a sua utilização, ou de modo a repor as perdas no circuito, é então utilizada a água do furo existente na exploração.

A drenagem das águas pluviais, mesmo na época de maior intensidade e quantidade de precipitação, ocorrerá naturalmente através das fendas e fraturas, perdendo-se por infiltração no maciço calcário. No entanto, para maior segurança em termos de contaminação das águas subterrâneas, é proposta a construção de uma vala de drenagem periférica (ao longo de todo o limite da bordadura da escavação) de modo a impedir a entrada de águas no fundo da corta.

Os esgotos domésticos da pedreira serão conduzidos para uma fossa séptica estanque com capacidade de 30m<sup>3</sup> dotada de caixa de visita, que se encontra construída junto das instalações sociais e é alvo de limpeza, sempre que se justifica, pelos serviços camarários. No seu dimensionamento foi preconizado um volume de cerca 100L/dia de efluentes, pois os balneários muito raramente são utilizados.

Os efluentes industriais produzidos são resultantes da unidade de lavagem da central de britagem,

Estes efluentes são encaminhados para os tanques de decantação. As lamas decantadas são posteriormente encaminhadas para uma lagoa de lamas onde se dá o processo de secagem.

Depois de secas as lamas produzidas são utilizadas na aplicação do PARP, pois são resíduos inertes. As águas são conduzidas novamente ao circuito de lavagem.

O circuito de água da unidade de lavagem de britas trabalha em circuito fechado e, segundo informação constante no aditamento, o processo está devidamente licenciado pela autoridade competente (DREE LVT).

No que concerne aos combustíveis (gasóleo/8.000 litros/mês) utilizados na pedreira são fornecidos com recurso a um veículo (tipo cisterna) que se desloca à pedreira sempre que solicitado e armazenado num depósito existente no interior da área licenciada. Este depósito encontra-se licenciado e com todas as condições de segurança implementadas, incluindo uma bacia de retenção e respetiva sinalização.

A manutenção da grande maioria dos equipamentos móveis utilizados na pedreira é realizada no interior da pedreira, numa zona construída para o efeito, devidamente impermeabilizada com bacia de retenção de águas e separador de hidrocarbonetos. As grandes reparações são realizadas no exterior da pedreira (oficina localizada em Bucelas), não sendo por isso necessário delimitações e preparação de grandes áreas para armazenamento e mudanças de lubrificantes na área da pedreira.



### **Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)**

O faseamento de recuperação será articulado com o plano de lavra e com o plano de desativação. Assim, a fase após a exploração, consistirá, essencialmente, no enchimento e modelação da corta e posterior revegetação.

Tendo em conta que a área da pedreira se insere numa zona em que os solos de cobertura apresentam uma aptidão predominantemente florestal, pretende-se que após a recuperação esta área mantenha essas características.

Assim na fase 0 do PARP pretende-se que seja feita a manutenção e conservação da vegetação existente nas zonas de defesa.

Em termos de plantações, o PARP prevê a utilização de: *Quercus rotundifolia* – Azinheira e *Quercus faginea* subsp. *Broteroi* – Carvalho cerquinho.

A área da pedreira será recuperada em duas fases articuladas com o desenvolvimento da Lavra de modo a que os rejeitados possam ser depositados no interior da cava em exploração, a uma distância segura dos trabalhos, adaptando a Recuperação à Lavra, na técnica de Lavra à frente/Recuperação à retaguarda.

Após a modelação do terreno, deve efetuar-se o espalhamento da terra vegetal em toda a área a revegetar com uma espessura de 0,10 metros de solos de cobertura resultantes da decapagem que haviam sido armazenados em pargas dentro da corta. No caso de haver necessidade procede-se à aquisição de terra vegetal.

## **SISTEMATIZAÇÃO DA APRECIÇÃO**

### **APRECIÇÃO TÉCNICA DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJECTO**

Tendo em consideração a tipologia do projeto e o caso concreto da ampliação da pedreira em avaliação, foi considerado que os fatores ambientais mais revelantes e que serão objeto de avaliação são:

Ordenamento do Território, Ambiente Sonoro, Património Arqueológico, Paisagem, Solo e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Sócio economia e Recursos Hídricos.

#### **Ordenamento do Território**

Do ponto de vista do ordenamento do território, sobre os elementos apresentados relativamente à localização e implantação deste projeto de ampliação, o local é abrangido pela zona 8 de proteção ao Aeroporto de Lisboa não carecendo de parecer favorável da autoridade aeronáutica por não ultrapassar a cota de 245M, abrange RAN, não abrange REN, é referido não afetar Domínio Público Hídrico contudo verifica-se a existência de uma linha de água, no entanto, esta linha de água é pouco significativa em termos de drenagem superficial, pelo que não são expectáveis impactos negativos.

#### **Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT AML) - RCM nº 68/2002 de 8 de Abril**

Na área de estudo encontra-se em vigor o Plano Regional de Ordenamento do Território da AML instrumento fundamental estratégico para um adequado ordenamento do território da área Metropolitana de Lisboa. Embora este Instrumento de Gestão Territorial (IGT) não vincule os particulares, as propostas deverão ser compatíveis de acordo com as orientações do plano, uma vez que ainda não houve revisão do PDM.

Segundo o Esquema de Unidades Territoriais o espaço em apreço encontra-se inserido em "8-área urbana Vialonga/Cachoeiras" e "13-Área agrícola". Recaindo a maior área de ampliação na área 8.

A área 8 - área urbana Vialonga/Cachoeiras" prevê como normas orientadoras a norma 1.3.8.3 "salvaguardar as áreas com recursos geológicos de usos que ponham em causa a sua exploração, ordenar as áreas em exploração e recuperar as áreas esgotadas". Constatando-se que é uma área onde o PROT definiu vocação para pedreiras.

**Plano Diretor Municipal de Loures (PDML)**, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/94, de 14 de Julho, e objeto de várias alterações: a primeira, publicada no Diário da República, 2.a série, n.º 96, de 24 de Abril de 1999; a segunda, ratificada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 43-A/99, publicada no Diário da República, 1.a série-B, n.º 120, de 24 de Maio de 1999; a terceira, publicada no Diário da República, 2.a série, n.º 87, de 12 de Abril de 2000, a quarta, publicada no Diário da República, 2.a série, n.º 34, de 9 de Fevereiro de 2001, a quinta, ratificada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 149/2001 de 13/9/2001, publicada no Diário da República, 1.a série-B, n.º 233, de 8/10/2001, a sexta, conforme a Declaração n.º 318/2004 publicada no Diário da República, 2.a série, n.º 294 de 17/12/2004 a sétima conforme a Declaração n.º 328/2004 publicada no Diário da República, 2.a série, n.º 305 de 31/12/2004.

Verifica-se haver compatibilidade no uso do solo, relativamente ao previsto no PDM de Loures, em vigor estando a zona onde se localiza, inserida segundo o respetivo Regulamento, nas Classes de Espaço:

- Não Urbanizável, Florestal de Produção, na Categoria de Florestal e Silvo Pastoril, Art.º 78.º onde é incompatível a atividade industrial mas é compatível a extração mineira, nos termos do Anexo I do RPDML.
- Não Urbanizável, como Industria Extrativa, Art.º 84.º onde é incompatível a atividade industrial mas é dominante a extração mineira, nos termos do Anexo I do RPDML.

#### **Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RJAN) – Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março.**

De acordo com a planta de condicionantes do Plano Director Municipal (PDM) de Loures, uma parcela da área de ampliação da pedreira abrange solos classificados como RAN.

De acordo com o n.º 7 do artigo 23.º do RJAN, “... quando a utilização em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental, a pronúncia favorável da entidade regional da RAN prevista nos n.os 9 e 10 do artigo 13.º do regime jurídico da avaliação de impacte ambiental, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, compreende a emissão do parecer prévio vinculativo referido no n.º 1”.

No anexo V do volume III do EIA é apresentado um ofício da Comissão Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo solicitando a utilização não agrícola de Solos RAN.

No decorrer do procedimento de AIA, foi a ERRALVT consultada, informando que o projeto em questão corresponde ao processo n.º 261/ERRALVT/12 que diz respeito ao pedido efetuado em 03-07-2012, por parte da Bucelbritas – Indústria de Britas de Bucelas, Lda., para efeitos da utilização não agrícola de 1297 m<sup>2</sup> de solos RAN e que correspondem à ampliação da pedreira “Casal das Gralhas N.º 2”.

Informa ainda, que no seguimento desse pedido foram solicitados, ao proponente, elementos instrutórios em falta através do ofício n.º 546/2012/ERRALVT de 11-07, de forma a habilitar a análise definitiva da pretensão e a posterior emissão do parecer/decisão desta Entidade quanto à viabilidade no âmbito do regime jurídico da RAN.

A ERRALVT refere, que até à data da emissão do parecer os elementos solicitados ainda não tinha dado entrada, pelo que não pode pronunciar-se relativamente à viabilidade do projeto em questão.

#### **Reserva Ecológica Nacional – RCM n.º 153/2000 de 19 de Outubro.**

A área em estudo não abrange áreas de REN.

Face ao acima exposto, emite-se parecer favorável ao estudo em apreço, relativamente ao fator ambiental ordenamento do território, condicionado à apresentação do parecer da ERRA LVT, e ao cumprimento das medidas de minimização propostas.

#### **Ambiente Sonoro**

As povoações existentes mais próximas da pedreira são Santa Cruz (a cerca de 500 m para este), Santa Eulália (a 1300 m para este), Zambujal (acerca de 1400 m para sul) e Bucelas (a cerca de 1200 m para norte).

O acesso à pedreira, é efetuado a partir da EN 115, que liga Bucelas a Loures, por um caminho (sensivelmente ao km 75) que se prolonga para este. Este acesso é designado no estudo por acesso 1. Embora se trate de um percurso acidentado, do ponto de vista do ruído é o mais favorável uma vez que evita que os veículos pesados passem junto das povoações. Segundo o estudo, existe uma outra alternativa de acessibilidade (acesso 2, próximo da habitação dispersa de Santa Cruz) no quadrante Este, sendo utilizado por veículos comerciais afetos aos trabalhadores da empresa e/ou a visitantes, bem como aos camiões de transporte.

Relativamente à caracterização acústica da situação de referência esta foi efetuada através de ensaios acústicos nos locais mais expostos. De acordo com os resultados constantes no estudo de impacte ambiental, verifica-se, que no local junto à vivenda na Rua 25 de Abril (próximo do acesso 2), o indicador de ruído noturno (L<sub>n</sub>) foi de 43 dB (A)

e o indicador de ruído global ( $L_{den}$ ) foi de 52 dB (A), não sendo previsível alterações significativas na ausência da ampliação.

O plano de lavra, define as principais fontes sonoras, a sua localização e os métodos de operação. Visando a previsão dos níveis sonoros esperados pelo funcionamento do equipamento presente na unidade extrativa junto do recetor atrás referido, o estudo apresenta um exercício previsionar, prevendo-se um ligeiro aumento de ruído global,  $L_{den} = 53,6$  dB (A). Para o  $L_n$ , dado que a pedreira não funcionará no período noturno, o valor será da mesma ordem de grandeza do verificado para a situação de referência.

Assim, relativamente à avaliação de impactes na componente acústica do ambiente associada à ampliação da pedreira, e tendo por base a verificação dos critérios legalmente definidos (exposição máxima ao ruído ambiente e incomodidade sonora) verifica-se que, em termos de exposição ao ruído ambiente, os valores mais restritivos do ponto de vista acústico (valores limite correspondentes a zonas sensíveis) são respeitados. Relativamente ao critério de incomodidade, os valores limite são igualmente respeitados.

Em termos de impactes indiretos, associados à movimentação de veículos pesados, a previsão do incremento acústico considerou a estimativa de tráfego resultante da ampliação (25 veículos durante o período de funcionamento diurno). Refira-se ainda que a circulação de camiões far-se-á pelo acesso 1, (localizado no noroeste da área da pedreira) o qual se encontra consideravelmente afastado dos recetores sensíveis (localizados a sudeste da área da pedreira).

Em conclusão, e face ao exposto considera-se que a ampliação da pedreira trará impactes negativos pouco significativos e minimizáveis, acresce ainda referir que valores limite correspondentes aos critérios de exposição e incomodidade, são respeitados, concordando-se com as medidas de minimização de boa prática ambiental apresentadas no EIA, devendo ainda ser respeitado o Plano de Monitorização constante neste parecer.

#### **Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico**

A metodologia utilizada na elaboração do descritor "Património Arqueológico e Arquitetónico" apresenta-se adequada ao tipo de projeto e à fase em que este se encontra. A caracterização da situação de referência do descritor baseou-se, assim, na pesquisa bibliográfica e documental, na inventariação de referências a património arqueológico na área em estudo e na prospeção arqueológica sistemática do terreno, em toda a área abrangida pelo projeto.

Relativamente às condições de visibilidade da superfície do solo, o Aditamento ao EIA refere que, "(...) apesar de existir floresta na área estudada, foi possível fazer a prospeção integral do terreno. Refira-se que cerca de 90% da área prospectada encontra-se coberta com uma plantação recente intensiva de pinheiro manso (...)" (cf. Aditamento, pág. 3), que dificultou certamente a visibilidade.

No que concerne à identificação e avaliação de potenciais impactes sobre o património arqueológico, "(...) as ocorrências identificadas [no decurso do EIA] situam-se fora da área de intervenção, não sendo previstos desta forma impactes no âmbito deste descritor" (cf. *Ibidem*, pág. 6).

Perante a ausência de evidência arqueológica comprovada, dentro da futura área de ampliação da pedreira, concorda-se com as medidas de minimização propostas para o património, ou seja, o acompanhamento arqueológico de todas as ações de mobilização de terras, abertura de acessos, preparação das áreas de lavra, desmatamentos, escavações de descobra, etc., extensivo a todos os alargamentos futuros. Tratando-se de uma pedreira de rocha calcária, deverão ter-se em atenção eventuais cavidades cársicas com indícios de ocupação humana. Qualquer descoberta deverá ser transmitida à DGPC.

#### **Paisagem**

Da análise efetuada verifica-se que a paisagem da área em estudo, apresenta uma sensibilidade paisagística e visual muito elevada uma vez que, apesar de muito intervencionada, a fisiografia, a presença de vegetação de porte baixo e, acima de tudo, a implantação em vale recortado, contribuem para confinar os horizontes visuais da proximidade envolvente (NO e SE) à área de intervenção. O facto orográfico da implantação em vale contribui para atenuar o potencial de incidência visual da área de intervenção NE e SO, mas não estanca a mesma na totalidade dos horizontes visuais.

Não se visualizam no local intervenções humanas relevantes com exceção da extração de recursos geológicos e de plantações arbóreas recentes e desconexas. A humanização recente da paisagem próxima surge de modo desordenado, nomeadamente com a inclusão de outra pedreira de grande dimensão, da A1, linha ferroviária do norte e urbanização desordenada das zonas intersticiais a esses corredores.

Devido ao facto da área de implantação do projeto se encontrar bastante intervencionada pela exploração, a qualidade da paisagem no local é de um modo geral muito baixa, sendo que a vegetação existente nas áreas não intervencionadas e a vegetação da envolvente não colmatam a falta de coerência imposta pela pedreira na paisagem.



Os impactes decorrentes da ampliação prendem-se essencialmente com a continuação de destruição do coberto vegetal, com a remoção da terra viva e com a formação de uma nova topografia, fruto das escavações inerentes à atividade de extração de recursos geológicos e do depósito de materiais inertes a reafectar ao local. Estes impactes serão tanto mais significativos quanto maior for o período de vida útil da pedreira e o número de potenciais observadores, que neste caso, são praticamente reduzidos.

Contudo, os impactes poderão ser progressivamente minimizados através da execução faseada do PARP, o qual será articulado com a área já explorada e com o avanço da lavra. Para o efeito deverá ser apresentado o cronograma das operações em articulação com o plano de lavra.

Nas fases de exploração a situação terá um impacto muito elevado, o qual será progressivamente minimizado com o restabelecimento paisagístico. A conclusão dos trabalhos de recuperação, que se espera que venham a restituir a morfologia do terreno e a vegetação autóctone, constituirá um impacte positivo, permanente e de magnitude elevada.

Relativamente aos impactes cumulativos com outras pedreiras, salienta-se que, dado o afastamento relativo a pedreiras envolventes, estes impactes serão pouco significativos e, na sua quase totalidade, temporários, dada a obrigatoriedade legal da implementação dos respetivos PARP, os quais minimizaram os impactes gerados na paisagem.

Do exposto, conclui-se que os impactes na paisagem são minimizáveis através da correta, urgente e atempada execução do PARP, o qual deverá ser reformulado no sentido de dar resposta ao Anexo VI do Decreto-Lei 340/2007, de 12 de outubro que altera e republica o Decreto-Lei 270/2001, de 6 de outubro, designadamente:

- Planta da situação final após regulação/modelação, com implantação da drenagem pluvial e do revestimento vegetal;
- Perfis topográficos longitudinais e transversais passados de 100m (N-S e E-W);
- Plano de desativação com indicação de todas as operações a realizar e destino dos anexos;
- Cronograma das operações em articulação com o plano de lavra;
- Caderno de encargos, medições, orçamento e cálculo da caução.

#### **Solo e Uso do Solo**

De acordo com o EIA e na área de ampliação da pedreira, estão presentes solos argiluvitados (53%) e solos calcários (47%) com afloramentos rochosos. Estes últimos caracterizam-se por serem pouco evoluídos e apresentam reduzida capacidade produtiva devido à reduzida espessura.

Em termos de capacidade de uso do solo, e de acordo com a respetiva carta, verifica-se que na área afetada pelo projeto os solos estão classificados como classe E. São solos não suscetíveis de utilização agrícola, com risco elevado de erosão superficial, com severas limitações para pastagens e exploração florestal.

Em termos de uso do solo verifica-se que a maior parte da área é ocupada por matos e uma zona de pinhal.

Os impactes no solo decorrem das atividades necessárias à extração de calcário, nomeadamente com a desmatagem prévia da área e com a remoção do solo de cobertura (decapagem), no entanto prevê-se o seu armazenamento em pargas, para posterior utilização na recuperação das áreas exploradas servindo de substrato para a implantação da vegetação.

Considera-se que esses impactes serão pouco significativos, uma vez que, tal como foi mencionado acima, os solos presentes na área do projeto apresentam reduzida capacidade produtiva.

Poderá ainda ocorrer uma eventual contaminação do solo, devido a descargas acidentais de lubrificantes utilizados nos motores das máquinas afetas à exploração e nos veículos de transporte, no entanto se forem cumpridas as medidas preconizadas no projeto, que asseguram a manutenção adequada dos equipamentos, essa situação resultará unicamente por acidente, pelo que o impacte negativo resultante se considera incerto e pouco significativo.

Relativamente ao uso do solo, considera-se que os impactes serão negativos uma vez que será alterado o seu uso atual, mas não significativos, pois no final da exploração será reposta a vegetação autóctone de acordo com o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

A medida de minimização mais importante para este fator ambiental consiste na implementação do PARP, onde são preconizadas ações de reconstituição do solo afetado e a sua subsequente revegetação com espécies autóctones.

Em conclusão, considera-se que do ponto de vista do fator ambiental Solo e Uso do Solo e face à situação de referência descrita no EIA e às características do projeto, os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto.

## Qualidade do Ar

No EIA é feita a caracterização da envolvente próxima da pedreira tendo sido identificados como recetores sensíveis, as habitações mais próximas da área de implantação do projeto, localizadas nas povoações de Santa Cruz que se situa a 500 para Este, Santa Eulalia a 1300 m para Este, Zambujal a cerca de 1400 para Sul e Bucelas a cerca de 1200 m para Norte. A habitação mais próxima da área de exploração encontra-se a 75 m a NE, junto ao acesso à pedreira usado apenas por veículos comerciais afetos aos trabalhadores da empresa e/ou visitantes.

As emissões de poluentes atmosféricos mais importantes na envolvente da exploração da pedreira dizem respeito às partículas em suspensão (PM<sub>10</sub> – partículas inferiores a 10 µm, uma vez que é a fração mais relevante em termos de saúde pública) sendo também de referir, mas em muito menor escala, as emissões de poluentes como o monóxido de carbono (CO), dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>), óxidos de enxofre (SO<sub>x</sub>) associadas à maquinaria usada na exploração extrativa. Tendo em conta a predominância das emissões de partículas neste tipo de atividade, considerou-se que a avaliação da qualidade do ar deveria incidir apenas nas concentrações no ar ambiente do poluente PM<sub>10</sub>.

Para a caracterização da qualidade do ar na situação atual, no âmbito do EIA, foi realizada uma campanha de amostragem de PM<sub>10</sub> de períodos de 24 horas (com início às zero horas de cada dia), durante 7 dias consecutivos (incluindo o fim-de-semana), que decorreu entre os dias 24 e 30 de Junho de 2012 no recetor mais próximo da pedreira (acima referido). Para a amostragem de partículas recorreu-se a um equipamento que utiliza o método gravimétrico (método de referência) e seguiram-se os procedimentos da Norma Europeia 12341.

Foi ainda efetuada, em simultâneo com a campanha de PM<sub>10</sub>, uma campanha meteorológica com caracterização das condições de precipitação, direção e velocidade do vento, humidade e temperatura.

Para uma avaliação comparativa, usaram-se os resultados de PM<sub>10</sub> obtidos, para o período da campanha, em algumas estações de fundo existentes na envolvente – Chamusca, Alverca, Fernando Pó e Lourinhã - tendo-se verificado que os valores de concentrações médias diárias obtidos na campanha apresentaram um comportamento temporal semelhante ao verificado nestas estações.

Os valores obtidos da campanha mostraram que as concentrações de PM<sub>10</sub>, no período analisado, junto ao recetor, tiveram uma média de 22 µg/m<sup>3</sup> e um máximo diário de 42 µg/m<sup>3</sup>. Nas estações avaliadas durante o período da campanha as concentrações médias diárias nas estações variaram entre 14 e 30 µg/m<sup>3</sup> e os máximos variaram entre 30 e 57 µg/m<sup>3</sup>.

O modelo usado no EIA para modelar as médias diárias das concentrações de PM<sub>10</sub>, a partir das emissões estimadas para a pedreira, foi o ISCST3 da EPA.

As condições meteorológicas usadas na modelação da situação futura foram obtidas a partir dos dados anuais da estação meteorológica mais próxima (Lisboa), com base nos dados horários do “pior” mês (menor humidade e maior evaporação - Julho) e no rumo de vento que mais favorece a dispersão dos poluentes em direção ao recetor mais próximo da pedreira. Deste modo, os valores obtidos da modelação correspondem a uma estimativa das concentrações de PM<sub>10</sub> causadas pela pedreira para a pior situação em termos meteorológicos.

De acordo com a modelação efetuada no aditamento ao EIA para a situação futura verificou-se que a estimativa da contribuição da pedreira para a concentração máxima da média diária de PM<sub>10</sub>, na situação meteorológica modelada, junto ao recetor, deverá ser de 4,2 µg/m<sup>3</sup>. Esta situação prevê-se que ocorra pontualmente durante o ano. Adicionando este valor ao valor estimado para o 36º máximo das médias diárias estima-se, para a situação futura (tendo por base os indicadores anuais de 2011), que este indicador seja de 34 µg/m<sup>3</sup> Ou seja, para a situação futura no local amostrado, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo aditamento, prevê-se que para o poluente PM<sub>10</sub> não venham a ocorrer incumprimentos aos valores limite diário e/ou anual nem a ultrapassagem dos respetivos limiares superiores de avaliação.

Apesar desta avaliação indicar níveis de partículas relativamente baixos, tanto para a situação atual como futura, tendo em consideração que os recetores mais próximos da área de ampliação da pedreira se encontram a uma distância inferior a 100 metros, que estas estimativas apresentam uma incerteza elevada uma vez que se baseiam numa série de fatores, medições, estimativa de emissões e modelação, que já incorporam grandes incertezas, considera-se importante a implementação das medidas de controlo de emissões de partículas e de um plano de monitorização.

## Sócio-economia

A finalidade do projeto é a produção de brita através de unidade de britagem, com base na extração de material calcário, sendo este o objeto do projeto, feita por desmonte da rocha a céu aberto segundo cinco patamares de profundidade e realizado com recurso a explosivos (furos carregados com explosivo).

A proposta do projeto traduz a necessidade de dispor de reservas para corresponder às expectativas e necessidades do mercado internacional e da empresa no âmbito dos materiais a extrair e que são de qualidade adequada para o

efeito na área proposta.

Prevê-se um tempo de vida útil da pedra de cerca de 12 anos, a que se seguirá um período de desativação e recuperação de seis anos (articulado com o avanço da lavra).

O funcionamento da pedra é assegurado por 6 trabalhadores.

O projeto localiza-se no cimo de uma colina junto ao rio Trancão, destacando o respetivo enquadramento territorial: a nascente, a povoação de Santa Cruz (a 500m), a EM 1251 e a povoação de Santa Eulália (a 1300m); a poente, a EN115, a CREL e o rio Trancão; a norte, ainda a CREL e as povoações de Bucelas (a 1200m) e de Vila de Rei; e a povoação de Zambujal (a 1400m) e a EN115-5 a sul.

A pedra dispõe de duas ligações à rede viária. A primeira, a oeste, através de entroncamento com a EN115, que liga Bucelas a Loures e que suporta as ligações a Alverca e a São Julião do Tojal. Neste caso o acesso direto à pedra pela EN-115 faz-se por um caminho asfaltado que intersesta junto do Km75+300 e que se prolonga para Este, cujo uso é somente pelos veículos afetos à pedra. A segunda ligação situa-se a este, por um caminho que permite a ligação à estrada municipal EM1251 (esta estrada liga a área da pedra à EM501-1 situada a sul e a SE, passando pela povoação de Santa Cruz e ainda pela povoação de Vialonga situada junto à EM501-1).

Relativamente ao atual tráfego gerado pela pedra indica-se o valor de 59 veículos pesados/dia/sentido de circulação (entrada ou saída), distribuído pelos dois acessos à pedra, sendo que o acesso localizado a este, junto à povoação de Santa Cruz, representa cerca de 16% do tráfego realizado.

A maior proximidade de edificação verifica-se a nascente, onde se encontra uma habitação a cerca de 75m. Ainda a nascente, mais perto da povoação de Santa Eulália, encontra-se também outra pedra, sobre a qual o EIA refere não serem utilizados os mesmos acessos (EM1251), o que se verifica quanto ao troço junto a Santa Cruz, pois esta área de extração localiza-se junto às povoações de Santa Eulália e de Vialonga, situadas mais a nascente e a SE.

Os principais impactes negativos previsíveis consideram:

- o acréscimo do tráfego gerado, na ordem dos 25 camiões diários/sentido de circulação, 16% do qual com circulação junto à povoação de Santa Cruz (EM1251), com consequências das condições de circulação das vias associadas, designadamente pelo atravessamento daquela povoação e da povoação de Vialonga já junto à EM501-1 com a qual aquela estrada municipal estabelece ligação, classificado pelo EIA como impacte negativo e direto, moderadamente significativo face ao quadro atual de circulação e sujeito a minimização através das medidas de minimização propostas pelo EIA;
- perda irreversível do recurso mineral extraído, visto não ser renovável, o qual, traduzindo um ganho económico durante 12 anos (tempo de vida útil previsto), traduz também a sua irreversibilidade e, a partir dessa data, também a sua perda total; este impacte é, contudo, condicionado e associado à dependência direta da localização física do recurso;
- desvalorização territorial decorrente da afetação e perturbação funcional pela desmatção e escavação da área, pelo tipo de circulação associada, pela libertação de poeiras e pelo aumento do condicionamento e da insegurança na circulação, concretizadas nas áreas de extração (aumento de cerca de 43% da área) e no tempo durante a qual decorrem (12 anos), após o qual existirá ainda o tempo de recuperação paisagística; embora se refira não existirem pedreiras numa área de um raio de 1km, localiza-se outra pedra perto das povoações de Santa Eulália, a cerca de 1330m, e de Vialonga; o impacte negativo relativo à diminuição da qualidade de vida é classificado pelo EIA moderadamente significativo.

Destacam-se também como principais impactes positivos previsíveis:

- o contributo para reforço do posicionamento de mercado e da estabilidade financeira da empresa proponente
- o contributo socioeconómico traduzido na criação de mais 3 postos de trabalho.

Conclui-se que o projeto é viável desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e de monitorização previstas pelo EIA e propostas neste parecer.

## **Recursos Hídricos**

### **Recursos Hídricos Subterrâneos**

#### **Caracterização da Situação de Referência**

##### *Aspetos quantitativos*

Do ponto de vista hidrogeológico a pedra "Casal das Gralhas n.º 2" localiza-se na massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo, com o código PTO01RH5. Esta massa de água subterrânea, por se tratar de uma massa de água indiferenciada, é constituída por vários sectores com funcionamentos hidrogeológicos distintos, consoante o litótipo existente.

Praticamente a totalidade da área da pedreira situa-se em formações de idade Cretácica, designadamente C<sup>2</sup><sub>Bi</sub> – Formação da Bica, incluindo os calcários com rudistas e as camadas com Neolobites. Na área de Loures, é nestas formações que se encontram os aquíferos mais importantes, no que respeita à qualidade e produtividade, contribuindo ainda para alimentação das principais linhas de água do concelho.

Os níveis detríticos, onde a componente argilosa é menor, constituem aquíferos porosos com alguma importância. A formação carbonatada do Cretácico superior, designadamente a existente na área da pedreira, apresenta carsificação, o que denuncia a circulação e infiltração profunda de água de precipitação e de escoamento superficial.

Nas frentes em exploração distinguem-se claramente duas formações: na base a Formação de Caneças – Cretácico inferior (margas e calcários margosos) e no topo a Formação da Bica – Cretácico superior (calcários essencialmente compactos). Estas duas formações apresentam fracturação intensa, alguma da qual foi induzida pelos rebentamentos. Na formação da Bica observa-se carso com algum preenchimento com terra-rossa. Nos taludes da pedreira, a formação da Bica deverá ter uma espessura com cerca de 10 metros. Entre estas duas formações é visível uma camada com cerca de 2m de espessura com materiais mais argilosos. As camadas inclinam cerca de 15° para SE, conforme indicação na carta geológica (folha 403 Bucelas) à escala 1:25000 e confirmado no local.

De acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (PGRH do Tejo) a massa de água subterrânea encontra em bom estado quantitativo. De acordo com o mesmo Plano esta massa de água pode apresentar produtividades entre 3 e 10l/s.

A caracterização piezométrica foi efetuada com base em dados da captação existente na exploração em estudo encontrando-se o nível hidrostático à cota 140.

A nível regional, a tendência geral da direção do escoamento subterrâneo parece ser de Norte para Sul, na direção da linha de água do Rio Trancão.

Quanto à vulnerabilidade, nas estruturas cársticas a infiltração em profundidade é rápida proporcionando um baixo efeito depurador tornando estas zonas de recarga muito vulneráveis à poluição. No entanto, na área de ampliação da pedreira, a presença de intercalações de rochas mais ou menos permeáveis com uma camada mais argilosa, impede que a água infiltrada atinja as camadas mais profundas, tornando esta zona menos vulnerável à contaminação.

#### *Aspetos qualitativos*

De acordo com o PGRH do Tejo, esta massa de água encontra-se em bom estado químico. Foram no entanto identificadas substâncias prioritárias e outros poluentes, embora não quantificáveis, associados a indústrias transformadoras e lixeiras encerradas que podem contaminar as águas subterrâneas, por lixiviação de contaminantes. Algumas destas substâncias são benzeno; cádmio, chumbo e mercúrio e outros metais pesados; antraceno, fluoranteno e outros PAH; éter defínilico bromado e DEHP; cianetos, fenóis e compostos orgânicos halogenados.

A qualidade da água subterrânea local foi caracterizada recorrendo à análise de uma amostra proveniente da captação existente na pedreira em estudo. Comparando os resultados com os valores estipulados como valores limite na legislação, nomeadamente no Anexo I (Água para consumo humano) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, verifica-se que os valores recomendados são cumpridos, excetuando os referentes ao azoto amoniacal que excede, não significativamente, o valor recomendado (resultado analítico=0,06 - Valor Recomendado=0,05).

#### *Usos*

No que respeita às captações de água subterrânea para abastecimento público, verifica-se a sua inexistência no concelho de Loures. As captações mais próximas localizam-se nos concelhos de Sintra, Arruda dos Vinhos e Vila Franca de Xira, contudo, estas captações distam, no mínimo, 7km da pedreira em análise, captando em formações geológicas diferentes das ocorrentes nesta pedreira. As captações localizadas em Sintra e Vila Franca de Xira possuem propostas de perímetro de proteção, de acordo com o Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro, estando estas em fase de análise. As captações de Arruda dos Vinhos não possuem perímetros de proteção propostos ou aprovados contudo, de acordo com o Plano Diretor Municipal deste Concelho (Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/97, de 21 de janeiro) foram definidas zonas de proteção em torno destas captações, mais concretamente, na zona de proteção próxima (50m de raio com centro na captação) e zona de proteção à distância (200m de raio com centro na captação). Estas zonas também não são interseccionadas pela pedreira em análise, uma vez que distam, no mínimo, cerca da 6,8km.

Encontra-se licenciada por esta ARH uma captação subterrânea para fins industriais em nome do proponente (Bucelbritas). A água proveniente desta captação é utilizada nas instalações sociais e na unidade de lavagem de britas.

A captação subterrânea, inventariada pela ARH do Tejo, mais próxima do local de ampliação localiza-se a 1,46 km para Este, sendo também a sua finalidade a atividade industrial.



## Avaliação de Impactes nos recursos hídricos subterrâneos

### Aspetos quantitativos

No que se refere às águas subterrâneas, os principais impactes nesta tipologia de projeto prendem-se com a remoção de solo de cobertura e do desmonte, contribuindo para o aumento da taxa de infiltração, bem como para o aumento da vulnerabilidade do aquífero à poluição e possível intersecção do nível freático.

A remoção do solo de cobertura irá contribuir para o aumento da taxa de infiltração na zona de escavação, o que constituirá um impacte negativo, muito pouco significativo e reversível, após o aterro final das áreas exploradas e posterior recuperação paisagística. Por outro lado, nas áreas de deposição temporária desse solo de cobertura, poderá ocorrer uma ligeira redução da taxa de infiltração, induzindo assim um impacte negativo, ainda que também muito pouco significativo. Salienta-se que a magnitude destes impactes é muito reduzida, atendendo à dimensão da área afetada, à escala do aquífero.

Não é previsível que o nível freático seja intercetado, devido à diferença entre a profundidade da corta e o nível freático da captação mais próxima, respetivamente, à cota 180 e à cota 140, não sendo expectáveis impactes negativos.

O título de utilização da captação subterrânea prevê o uso industrial e o consumo deste recurso é minimizado pela utilização preferencial da água pluvial acumulada no fundo da corta, pelo que os impactos da utilização dos recursos hídricos subterrâneos será negativo, mas pouco significativo e reversível.

Pelo exposto não se considera necessária a monitorização dos aspetos quantitativos dos recursos hídricos subterrâneos.

### Aspetos qualitativos

No que se refere à qualidade da água, os possíveis impactes estão relacionados:

- Derrames acidentais de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis, utilizados na maquinaria e veículos afetos à exploração. Caso aconteça, constituirá um impacte negativo, cuja significância, dependerá: do volume envolvido, do tempo de resposta até ao confinamento da dispersão da contaminação, da geologia local (nomeadamente da fraturação/carsificação);
- Descarga acidental de efluentes líquidos domésticos com origem nas instalações sociais. Impacte pouco provável, mas que a acontecer, teria um impacte negativo, com significado dependente da quantidade de efluente libertado para o meio;
- Incorreta gestão de resíduos provocando libertação de poluentes, que podem infiltrar-se no aquífero.
- Infiltração de partículas sólidas resultantes da exploração/processamento nas fraturas e/ou falhas aflorantes da área de intervenção. Este impacte é provável e tem magnitude reduzida.

A manutenção da grande maioria dos equipamentos móveis utilizados na pedreira é realizada no interior da pedreira numa instalação construída para o efeito (Armazém/Oficina/Ferramentaria), devidamente coberta, impermeabilizada, dotada de bacia de retenção e separador de hidrocarbonetos. As grandes reparações são realizadas no exterior da pedreira (em oficina localizada em Bucelas, propriedade da empresa).

As operações de abastecimento de combustível são efetuadas no exterior da oficina, no entanto o local encontra-se impermeabilizado com encaminhamento de eventuais derrames para o separador de hidrocarbonetos.

Os efluentes domésticos são conduzidos para a fossa séptica estanque, sendo a sua limpeza efetuada pelos serviços camarários, ficando assim asseguradas as condições de segurança destas operações.

No entanto, no caso de ocorrer alguma situação acidental, devem ser tomadas medidas imediatas de contenção dos derrames, uma vez que vulnerabilidade do aquífero à poluição é alta.

Todos os resíduos são abrangidos pelo Sistema de Gestão de Resíduos implementado na pedreira que, sendo cumprido, garante o seu encaminhamento para operadores licenciados.

A utilização de solos e de RCD, não contaminados, nas ações de recuperação paisagística, não será suscetível de contaminar as águas subterrâneas, desde que assegurada essa não contaminação.

Face ao exposto, considera-se que sendo adotadas as medidas de minimização propostas neste parecer, os impactes do projeto na qualidade da água subterrânea são negativos, pouco prováveis e pouco significativos.

No que se refere à monitorização, ao nível da qualidade da água subterrânea, considera-se que esta não é necessária, dado que não é previsível a interceção do nível freático e se considera que as medidas de minimização propostas, ao nível da gestão dos efluentes, de prevenção de acidentes com matérias potencialmente poluentes e ao nível da utilização de materiais exteriores à pedreira, são suficientes para minimizar os impactes identificados.

## Usos

Em termos de usos, não são expectáveis impactes negativos uma vez que, não se verifica a interseção das zonas de proteção e as captações mais próximas distam, no mínimo, 7km da pedreira em análise, captando em formações geológicas diferentes das ocorrentes nesta pedreira.

A captação subterrânea mais próxima do local de ampliação, localiza-se a 1,46 km para Este, sendo a sua finalidade o uso industrial. Considerando que o sentido preferencial do escoamento subterrâneo regional se efetua de Norte para Sul em direção ao Rio Trancão, a qualidade da água captada não será afetada, mesmo em caso de derrames acidentais de poluentes.

## Recursos Hídricos Superficiais

### Caracterização da Situação de Referência

#### Aspetos quantitativos

A área de estudo localiza-se na bacia hidrográfica do Rio Tejo, sub-bacia e massa de água do Rio Trancão, com o código PT05TEJ1095.

A sub-bacia do Rio Trancão abrange os concelhos de Arruda dos Vinhos, Loures, Mafra, Sintra, Sobral de Monte Agraço e Vila Franca de Xira, tendo uma área de aproximadamente 287,7 km<sup>2</sup>. A drenagem superficial nesta sub-bacia é feita sob rochas calcárias, margosas e gresosas do Jurássico e Cretácico. Por sua vez, a drenagem dos cursos inferiores atravessa complexos argilo-conglomeráticos de Benfica e complexos miocénicos. De acordo com o Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo o escoamento anual médio desta sub-bacia é de 220mm.

A área de ampliação interceta cerca de 420m do troço inicial de uma pequena linha de água de cabeceira, com um comprimento total de cerca de 830m. Esta linha de água é afluente de uma pequena ribeira, a Ribeira da Fonte Santa. No entanto, a linha de água intercetada não foi identificada no terreno, aquando da visita da CA. Na área de estudo, as linhas de água têm geralmente fraca representatividade no que respeita ao escoamento superficial por se localizarem numa região cársica, onde as águas que drenam superficialmente se infiltram através da rede de fissuração, passando a integrar a rede de escoamento subterrâneo.

#### Aspetos qualitativos

A bacia do Rio Trancão é, juntamente com as sub-bacias do Estuário e Grande Lisboa, uma das que mais contribui para os elevados valores de cargas poluentes tóxicas de origem urbana e industrial na Bacia Hidrográfica do Tejo. Os sectores representativos da poluição na sub-bacia do Rio Trancão são a indústria química, que traduz a maior percentagem de poluição emitida, a indústria alimentar e a indústria de fabrico de papel. Estes transmitem uma densidade de carga poluente total de 281,38 kg/ha.ano de CBO5, 527,20 kg/ha.ano de CQO e 272,72 kg/ha.ano de SST.

Relativamente ao estado ecológico, a massa de água do Rio Trancão (PT05TEJ1095) encontra-se em estado *Mau*.

De acordo com o PGRH do Tejo, na área mais próxima da pedreira, existem três ETAR e duas fossas sépticas que podem contribuir para a poluição nesta zona. Porém, apenas uma ETAR é considerada como pressão significativa para a massa de água superficial, localizada junto ao curso de água e a montante da pedreira, tendo uma maior influência na poluição do Rio Trancão. É igualmente importante referir a existência de aglomerados industriais e urbanos que constituem um fator relevante na poluição da água, que mais se fazem sentir quanto maior for a concentração destas fontes.

A caracterização da qualidade da água superficial foi feita tendo como base dados disponíveis no site do SNIRH para a estação de Bucelas (20C/02). Esta estação encontra-se no Rio Trancão, a cerca de 1300m a montante da área de ampliação. Os dados mais recentes desta estação dizem respeito ao ano 2000 e concluem que a água é poluída, sendo inadequada para a maioria dos usos. Os parâmetros que contribuíram para esta classificação no ano 2000 foram a carência química de oxigénio, o oxigénio dissolvido saturado, os fosfatos e azoto amoniacal.

Também, de acordo com o PGRH do Tejo, na massa de água do Rio Trancão, as situações de contaminação por fósforo, assim como os problemas de poluição orgânica e microbiológica encontram-se associados, à ineficiência de sistemas de tratamento de águas residuais urbanas verificando-se ainda a contribuição da atividade agro-pecuária, devido à descarga de efluentes sem tratamento apropriado, estando identificados Núcleos de Ação Prioritária (NAP) definidos no âmbito da Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI) nas tipologias: suiniculturas, aviculturas e adegas. As escorrências de solos agrícolas serão, igualmente, um fator a ter em consideração, designadamente em termos de poluição difusa.

### Avaliação de Impactes nos recursos hídricos superficiais

#### Aspetos quantitativos

Os principais impactes do projeto de ampliação da pedreira "Casal das Galhas n.º 2" nos recursos hídricos

superficiais, resultam da afetação da escorrência superficial, devido à alteração da topografia, e ao aumento da erosão hídrica, devido à compactação do solo provocada pela circulação de máquinas e veículos.

A alteração da topografia, devido à criação de uma depressão para exploração da pedreira, afeta os padrões de escoamento superficial, sendo que a generalidade das águas de escorrência serão encaminhadas para a rede de drenagem natural através de uma rede de drenagem periférica, com exceção das pluviais que cairão no interior das cortas onde serão aproveitadas para entrar no circuito de água de lavagem de britas, ou se evaporarão. Os impactes gerados serão negativos mas pouco significativos.

É ainda previsível a ocorrência de impactes negativos e restritos à área de intervenção, resultantes da circulação de máquinas nos acessos e consequente aumento da compactação do solo implicando desta forma a redução da infiltração das águas pluviais. No entanto, este impacte é pouco significativo, dadas as características do substrato geológico, onde predomina a infiltração sobre o escoamento e as áreas totais envolvidas.

Acresce ainda que o aumento da área impermeabilizada pelas instalações sociais será reduzido, pelo que gerará um impacte negativo pouco significativo.

A área de ampliação afetará um pequeno troço de cabeceira de uma linha de água, de pouco significado em termos de drenagem superficial, pelo que não serão expectáveis impactes negativos.

#### *Aspetos qualitativos*

O arrastamento, transporte e deposição de partículas sólidas originadas pelas operações de desmonte das frentes, através do escoamento superficial, sobretudo quando ocorrem maiores níveis de pluviosidade, poderá provocar, indiretamente, uma afetação da rede hídrica a jusante da pedreira aumentando, por exemplo, a sua turbidez, através de partículas em suspensão.

No entanto, atendendo a que estas linhas de água têm geralmente fraca representatividade no que respeita ao escoamento superficial por se localizarem numa região cársica, onde as águas que drenam superficialmente se infiltram através da rede de fissuração, passando a integrar a rede de escoamento subterrâneo, os impactes são considerados temporários, de magnitude reduzida e pouco significativos, uma vez adotadas as medidas de minimização preconizadas neste Parecer.

No que respeita à eventual descarga accidental de óleos e lubrificantes utilizados nas máquinas e veículos afetos à exploração e transporte, ou de efluentes da fossa séptica, durante as operações de recolha, não são expectáveis efeitos ao nível da qualidade da água, considerando a permeabilidade dos terrenos e o preferencial escoamento subterrâneo, devendo no entanto ser tomadas medidas imediatas para a contenção destes derrames.

Pelo exposto, os impactes são considerados temporários, negativos e pouco significativos, devendo no entanto ser adotadas as medidas de minimização preconizadas neste Parecer, não se considerando necessário monitorizar a qualidade da água.

#### **Conclusão Setorial**

Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, no que se refere aos aspetos quantitativos, os impactes são sobretudo devido ao desmonte, que contribui para o aumento da taxa de infiltração, bem como para o aumento da vulnerabilidade do aquífero. No entanto, apesar de negativos estes impactes são pouco significativos.

Não é previsível que o nível freático seja intercetado, uma vez que este se encontra à cota 140 e a fundo da corta atingirá apenas a cota 180.

Relativamente à qualidade das águas subterrâneas, os possíveis impactes são sobretudo devido a derrames accidentais de óleos e lubrificantes pela maquinaria utilizada, bem como de efluentes domésticos (provenientes das áreas sociais da pedreira) e incorreta gestão de resíduos, sejam os originados pela laboração normal da pedreira, sejam os aplicados na recuperação paisagística. A subsequente infiltração de partículas no aquífero originará impactes considerados negativos e significativos. No entanto, através do cumprimento das medidas de minimização estes impactes serão evitados e classificáveis como negativos, pouco prováveis e pouco significativos.

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, os impactes gerados são negativos, mas pouco significativos e resultam da alteração do padrão do escoamento superficial devido à criação de uma depressão para exploração da pedreira e da interferência numa linha de água de cabeceira, sem expressão no terreno.

Não é previsível a afetação da qualidade das águas superficiais devido à permeabilidade dos terrenos e o preferencial escoamento subterrâneo.

Considerando a pouca significância dos impactes identificados, se aplicadas as medidas de minimização considera-se não ser necessária a monitorização dos recursos hídricos.

Assim, considera-se de emitir parecer favorável condicionado ao seguinte:

1. Construção de um sistema de drenagem (vala de cintura) na envolvente da exploração, abrangendo as

áreas de escavação e os acessos às zonas de trabalho, que conduzirá as águas pluviais para uma bacia de decantação antes da descarga na rede de drenagem natural, com a obtenção do devido licenciamento, caso se verifique necessário;

2. Atualização do título de utilização da captação subterrânea existente na exploração, junto da APA, I.P. (ARH do Tejo) para a finalidade consumo humano, de modo a permitir a sua utilização nas instalações sociais.

## PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu 25 dias úteis, tendo o seu início no dia 19 de novembro de 2012 e o seu termo no dia 21 de dezembro de 2012, tendo sido rececionado um parecer proveniente da Associação Portuguesa de Geólogos (APG).

Esta entidade considera que, o EIA, na caracterização dos descritores Geologia e Geomorfologia e Recursos Hídricos Subterrâneos, descreve de forma incompleta a situação de referência, o que poderá ter implicações na avaliação de impactes e nas medidas de minimização.

Neste sentido, e por forma a precisar os limites das unidades geológicas reconhecidas e a estrutura geológica da área em estudo, a APG considera que deveria ter sido elaborada uma carta geológica da área de implantação da pedreira à escala de 1/2000.

Refere, igualmente, que o EIA deveria ter caracterizado, com precisão e detalhadamente, a litoestratigrafia da área de implantação do projeto, ter apresentado a localização do nível freático relativamente à cota máxima de escavação prevista e justificada a sua não interseção durante a escavação bem como ter avaliado a possibilidade de ocorrerem movimentos de vertente.

## PARECERES TÉCNICOS DAS ENTIDADES PÚBLICAS (ANEXO I)

### Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT)

Esta entidade reuniu em 06-12-2012, nos termos do artigo 23º, do Decreto-Lei 73/2009 de 31 de março, tendo deliberado o seguinte:

Após análise dos documentos enviados, esta Entidade informa que o projeto em questão corresponde ao processo n.º 261/ERRALVT/12 que diz respeito ao pedido efetuado em 03-07-2012, por parte da Bucelbritas – Indústria de Britas de Bucelas, Lda., para efeitos da utilização não agrícola de 1297 m<sup>2</sup> de solos RAN e que correspondem à ampliação da pedreira “Casal das Galhas N.º 2”.

Mais informa que no seguimento desse pedido foram solicitados, ao proponente, elementos instrutórios em falta através do ofício n.º 546/2012/ERRALVT de 11-07, de forma a habilitar a análise definitiva da pretensão e a posterior emissão do parecer/decisão desta Entidade quanto à viabilidade no âmbito do regime jurídico da RAN.

A ERRALVT informa ainda, que até à data da emissão do parecer os elementos solicitados ainda não tinha dado entrada, pelo que não pode pronunciar-se relativamente à viabilidade do projeto em questão.

### Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)

O ICNF informa que a área prevista para a ampliação da pedreira é constituída por um povoamento de pinheiro manso com cerca de 15 anos de idade e por uma área com carrasco, zambujeiro, um ou dois exemplares dispersos de azinheira com subcoberto constituído essencialmente por herbáceas, nomeadamente tojo, silva, trovisco, erva pampas e alguns exemplares de aderno.

Refere também que, em toda a periferia da área foi instalado *Cupressus sp.* e pinheiro manso, que funcionam também como cortinas.

Embora 90% da área do projeto esteja inserida na classe de perigosidade de incêndio alta, conforme informação cartográfica do PROT-AML, considera que o projeto em causa não está abrangido pela interdição, tendo em conta o previsto no n.º 2 e 3 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro.

Esta entidade alerta para o facto, de se fazer cumprir o estabelecido no 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, uma vez que se verificou a existência de exemplares de azinheira, ainda que dispersos.



Refere também, que a ampliação desta pedreira vai provocar grandes impactes paisagísticos negativos, uma vez que vai levar à destruição total da vegetação, ao aumento do risco de erosão e por sua vez à alteração do terreno. No entanto considera que estes impactes poderão ser minimizados através da recuperação ambiental e paisagística, conforme previsto no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.

O ICNF considera que deverão ser tidas em conta as seguintes medidas:

- As espécies a utilizar no revestimento vegetal devem ser as consideradas preferenciais e a privilegiar para a Sub região homogénea do PROF da AML onde a área se insere;
- Limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos;
- Manter as árvores existentes nos limites da exploração que funcionam como cortinas
- Desenvolver ações de manutenção nas áreas em recuperação, de modo a garantir que são criadas as condições para o normal desenvolvimento das espécies.

Face ao exposto, esta entidade emite parecer favorável, ao estudo em avaliação condicionado ao cumprimento 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 e à aplicação das medidas de minimização.

#### **Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT)**

Esta entidade, informa que:

- Com a ampliação da pedreira não se prevem novas edificações ou impermeabilizações de solos;
- A área da ampliação desenvolve-se na sua totalidade em solo rural classificado como espaço florestal de produção, da categoria área florestal e silvo-pastoril, de acordo com o PDM de Loures, não afetando áreas identificadas como Zona Vulnerável do Tejo nem áreas integradas em qualquer aproveitamento hidroagrícola, interfere com uma mancha de solos RAN (1.297 m<sup>2</sup>), a qual abrange parcialmente, quer a área licenciada, quer a área a ampliar;
- Relativamente ao Regime Jurídico da RAN, o proponente efetuou junto da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo, o pedido de parecer no âmbito do art.º 22º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, cuja tramitação legal se encontra atualmente a decorrer;
- considera que os Estudo apresenta uma caracterização adequada da área da exploração, existente e a ampliar, bem como da envolvente, da capacidade de uso dos solos e ocupação cultural dos mesmos, e das condicionantes legais da esfera da competência desta Direção Regional;
- considera que o Estudo apresenta uma adequada avaliação, em termos de fatores ambientais, dos impactes ambientais, incluindo os cumulativos, resultantes da implementação do projeto, assim como das medidas de minimização e monitorização;

Assim, esta entidade emite parecer favorável condicionado deste que seja dado cumprimento às medidas de minimização; e seja demonstrada a viabilidade da ampliação da pedreira de acordo com o estabelecido no regime jurídico da RAN publicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2009.

#### **Direção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Economia e do Emprego**

Refere que o projeto apresentado diz respeito à ampliação da pedreira para o aproveitamento do recurso geológico não renovável, com elevado interesse económico, (calcário para construção civil e obras públicas) o qual se destina a abastecer o mercado nacional e externo, pelo que esta entidade emite parecer favorável à proposta, nada tendo a opor à realização do projeto.

#### **Rede Ferroviária Nacional REFER EPE**

Esta entidade informa nada ter a opor à implementação do projeto em avaliação, tendo em conta o seguinte:

- A área de ampliação da pedreira, na parte mais a nascente, está sobre o traçado de referência que nesta zona se desenvolve em túnel, para a implantação da futura linha ferroviária de alta velocidade no troço compreendido entre Lisboa e Alenquer, consagrada no Plano Regional da Área Metropolitana de Lisboa, em fase de aprovação governamental.

Tendo em conta o acima mencionado esta entidade sugere, para que a compatibilização dos dois empreendimentos fique assegurada que a referida área de ampliação seja reduzida de 50 metros a partir do seu extremo mais a nascente (do lado da localidade de Santa Cruz) para poente.

## **Câmara Municipal de Loures**

Esta autarquia informa que a ampliação da pedreira Casal das Gralhas N.º 2, atualmente com 18,17 ha licenciados, pretende licenciar mais 7,88 ha totalizando uma área de 26,05 ha, para exploração de calcário através de desmonte com recurso a explosivos.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) prevê que a ampliação tenha uma vida útil de 12 anos, mais 6 anos para a fase de desativação e recuperação.

Considera que o EIA contém algumas lacunas e contradições. Fazendo uma análise dos seguintes descritores ambientais:

### Ambiente Sonoro

Da análise efetuada considera que o estudo cumpre o critério de exposição máxima relativamente ao recetor considerado. Salaria que não tendo o Município de Loures efetuado a classificação oficial das zonas mistas e sensíveis, considerou o prescrito no n.º 3 do art.º 11º do Regulamento Geral do Ruído (RGR), sendo aplicáveis os valores limite de exposição de  $L_{en} \leq 63$  dB(A) e  $L_n \leq 53$  dB(A).

Considera que o estudo apresenta uma lacuna grave, uma vez que não efetuou a verificação do critério de incomodidade na situação atual, aplicável ao período diurno. Uma vez que foram efetuadas medições de ruído residual na situação atual (medições do nível sonoro sem o funcionamento da pedreira), não é possível demonstrar que o critério de incomodidade é cumprido na situação atual (antes da ampliação).

Relativamente à previsão e análises dos impactes, considera que:

A avaliação de impactes efetuada pelo estudo baseou-se na previsão dos níveis sonoros no Ponto 1, através de simulações com recurso a *software* de previsão e mapeamento de níveis sonoros – *CadnaA*.

Tendo em conta a tipologia das fontes de ruído em modelação, foram consideradas as normas de cálculo recomendadas pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e referidas no Anexo II do Decreto-Lei n.º 146, de 31 de julho.

Os principais parâmetros de cálculo considerados foram: 2ª ordem de reflexão, coeficiente de absorção sonora variável (entre 0 e 1, de acordo com o tipo de superfície da área de estudo); condições meteorológicas favoráveis à propagação; equidistância das curvas de nível 1m (na área da pedreira) e de 10m (área envolvente à pedreira). Os cálculos foram efetuados a uma altura de 4 m acima do solo. Considera uma lacuna o estudo não especificar qual a malha de cálculo considerada.

Para estimar o ruído proveniente da pedreira, o estudo simulou uma fonte sonora em área, cuja potência sonora foi obtida através de consulta à base de dados *Source DB 1.1* e baseada na quantidade e características de todos os equipamentos da pedreira em funcionamento conjunto. Considera, no entanto, que a quantidade e a potência dos equipamentos indicados não coincidem com a quantidade e a potência dos equipamentos indicados no EIA, o que poderá significar uma eventual incorreção das previsões efetuadas no EIA, uma vez que o estudo não esclarece de que forma é estabelecida a relação dos equipamentos existentes na pedreira e a obtenção da potência sonora por unidade de área (através da base consultada).

Relativamente à simulação do tráfego rodoviário, o estudo omite a velocidade média de circulação dos veículos ligeiros e dos pesados, considerando apenas os dados que resultaram do estudo de tráfego que consta no EIA.

Salaria, que as simulações não incluem a potência sonora associada às explosões, nem demonstra que esse contributo não é relevante para os níveis sonoros globais. Salaria ainda, que o recetor sensível mais próximo é a 75m, o que significa que não foram avaliados os eventuais impactes negativos resultantes da utilização de explosivos.

Refere que segundo as simulações efetuadas o Critério de Incomodidade será cumprido no período diurno (período de funcionamento da pedreira) uma vez que se verifica que a diferença entre o ruído ambiente e o ruído residual é de cerca de 1,6 dB(A), inferior ao valor limite de 6 dB(A).

Refere, ainda, que o estudo calculou os valores de ruído ambiente (na situação mais desfavorável para os recetores sensíveis, relativa ao ano 2004, com a pedreira em funcionamento) e os valores de ruído residual (para a situação do ano 2004, sem o funcionamento da pedreira). Contudo, não é claro se os valores de ruído residual calculados incluem o tráfego rodoviário de pesados (como o ruído residual exclui o funcionamento da pedreira, consequentemente não deverá considerar o tráfego de pesados, dado que a expedição de materiais depende diretamente da laboração da pedreira).

Segundo o estudo, os resultados obtidos cumprem os Critérios de Exposição Máxima e de Incomodidade junto do recetor sensível mais exposto, no entanto, e face às lacunas apresentadas no estudo considera-se haver um considerável grau de incerteza associado, pelo que não é possível afirmar que o projeto em avaliação não introduzirá impactes negativos significativos.

No que respeita aos impactes cumulativos, ainda que se verifique a existência de outras pedreiras na zona, considera-se que embora possa haver um acréscimo dos níveis de ruído ambiente, não irá ultrapassar os valores limite legais, provocando assim, um impacte cumulativo negativo mas pouco significativo.

### Ordenamento do Território, Geologia e Geomorfologia: recursos hídricos; solos e uso do solo; sistemas ecológicos e paisagem

Relativamente aos **Recursos Hídricos** e atendendo à problemática das cheias que caracteriza a bacia hidrográfica do Rio Trancão, considera-se que o diagnóstico relativo a este fator ambiental deveria ter considerado objetivamente a contribuição da área em causa em função de regulação hídrica, de correção torrencial e traduzir-se numa medida consequente de potenciação deste fator. De acordo com as medidas de minimização, esta área, após a desativação da pedreira, virá a configurar-se como uma "bacia de infiltração", entendida como uma solução de drenagem não convencional de incremento da infiltração das águas pluviais e diminuição do escoamento superficial desorganizado e da velocidade e caudal do escoamento organizado.

Refere que a questão relativa à descarga da vala de drenagem periférica na rede hidrográfica local, caudal estimado e dimensionamento, carecem de melhor definição.

Relativamente à qualidade das águas superficiais considera que existe um grau de incerteza associado ao resultado do estudo, pelo fato de ter sido feita uma extrapolação/comparação de valores da Albufeira do Rio Mula, no Rio da Penha Longa/Cascais, em 2011, em detrimento de estações mais próximas.

Relativamente ao descritor **solo e uso do solo**, refere o facto da ocupação prevista na ampliação se encontrar em área RAN (1.297 m<sup>2</sup>) e que ainda não foi sujeita à desafetação, estando no entanto o processo em curso.

Considera que deveria ter sido incluído no EIA o comprovativo do licenciamento para a gestão de alguns resíduos de construção e demolição, nomeadamente de inertes e de terras e solos não contaminados, atividades que decorrem dentro do espaço da pedreira. Acrescenta ainda que o controlo de qualidade destes resíduos inertes e das terras e solos relacionados é absolutamente necessário para minimizar os impactos na qualidade das águas subterrâneas, que deverão ser objeto de monitorização.

No que respeita à **paisagem** considera que a área da pedreira integra a unidade correspondente à região saloia, não apresentando ligação às encostas envolventes ao estuário do Tejo. Por integrar uma zona de cabeceira é visível dos aglomerados urbanos localizados a norte do Freixial, pelo que apresenta impactos visuais sobre uma área alargada, pelo que a análise não deveria ter-se restringido à zona de vale Bucelas.

Relativamente aos **sistemas ecológicos** propõe medidas de minimização, que foram integradas capítulo "Medidas de Minimização" constante do Parecer da CA.

### Qualidade do Ar

Considera que a estimativa de tráfego com a ampliação da pedreira é de mais de 80 veículos diários, o que irá provocar incomodidade na população de Santa Cruz, quer em termos de tráfego, de poluição atmosférica quer ainda de ruído. Refere, ainda, que pelo facto do percurso entre Santa Cruz e a pedreira não ser pavimentado irá produzir muita poluição por partículas inaláveis que irá afetar principalmente esta população. Assim, considera, que no tempo seco, deverá ser feita a rega periódica dos acessos não pavimentados de modo a que a ressuspensão de partículas de poeira possa ser minimizada.

### Património Cultural

Salienta que além dos sítios mencionados no EIA, se deve ter em consideração outros locais de interesse arqueológico que se encontram nas proximidades.

A Carta Arqueológica do Município de Loures, no que diz respeito aos excertos correspondentes às freguesias da área onde se localiza a pedreira, dá ideia dos sítios conhecidos de interesse arqueológico a proteger, como é o caso da Bateria da Cachada (Bucelas, Moinho dos Bichos (S. Julião do Tojal) e Lapa da Figueira (Bucelas) – gruta com vestígios de ocupação humana.

Salienta que qualquer remoção no solo deverá ser acompanhada por um arqueólogo de modo a assegurar que o património arqueológico seja salvaguardado.

Conclui, salientando a necessidade do cumprimento das medidas de minimização propostas.

### Comentários da CA

Relativamente ao Ambiente Sonoro, e da análise feita pela CCDR as observações da Câmara Municipal de Loures foram tidas em consideração e encontram-se acauteladas através das medidas de minimização e do Plano de Monitorização.

No que respeita ao Ordenamento do Território, Geologia e Geomorfologia: recursos hídricos; solos e uso do solo; sistemas ecológicos e paisagem, as observações feitas pela Câmara Municipal de Loures encontram-se acauteladas através das medidas de minimização.

No que se refere ao Património Cultural, foi consultada a entidade responsável relativamente às preocupações manifestadas pela Câmara Municipal, ao que informou que em face da evidência arqueológica apresentada no EIA para a área de incidência da expansão da pedreira, as medidas de minimização propostas no Estudo e reforçadas neste

parecer são suficientes.

### Medidas de Minimização

Devem ser tidas em consideração as medidas números 3, 9, 10, 11, 15, 18, 19, 20; 23, 24, 25, 27, 29, 31, 30; 32, 33, 37, 40; 41; 45, 46, 47, 48, 49, 51, constantes do Documento "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção", disponível no site [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt).

Deverão ainda ser cumpridas as seguintes medidas:

1. Implementar Plano de Gestão de Resíduos integrado no Plano de Pedreira, que garanta a correta gestão de manuseamento dos resíduos e efluentes produzidos e associados à pedreira, nomeadamente, óleos e combustíveis, resíduos sólidos e águas residuais, através da sua recolha e condução a depósito/destino final apropriado (devidamente credenciado pela APA, I.P.), reduzindo assim a possibilidade de ocorrência de contaminações acidentais;
2. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames, não sendo admissível a deposição de resíduos, ainda que de forma provisória em zonas de máxima infiltração;
3. Assegurar a manutenção e revisão periódica da fossa séptica estanque, mantendo os comprovativos da recolha dos efluentes, por entidade licenciada, os quais poderão vir a ser consultados pela APA, I.P. (ARH do Tejo), quando necessário;
4. Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes em obra, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão por equipamento, do tipo fichas de revisão, de acordo com as especificações do respetivo fabricante;
5. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à pedreira, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído;
6. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;
7. Evitar a deposição de materiais em zonas expostas à erosão eólica e hídrica, de modo a diminuir o arraste dos materiais e consequente aumento da quantidade de sólidos suspensos na água;
8. Comunicar à APA, I.P. (ARH do Tejo) a ocorrência de singularidades cársicas sempre que estas ocorram, por forma a identificar possíveis fontes de contaminação dos aquíferos;
9. Realizar ações de formação e divulgação aos trabalhadores da pedreira sobre normas e cuidados a ter em conta no decorrer dos trabalhos;
10. Implementar e garantir a adequada manutenção do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas de drenagem periférica a instalar;
11. Realizar vistorias regulares ao estado de conservação do leito e margens das linhas de água na envolvente da pedreira, de modo a verificar a existência de troços obstruídos em resultado do arrastamento de finos provenientes da área da pedreira. Caso se verifique o arrastamento de partículas e o aumento do caudal sólido afluente às linhas de água, suscetíveis de colmatar ou diminuir a respetiva secção de vazão natural, deve ser equacionada e apresentada junto da APA, I.P. (ARH do Tejo) solução técnica que permita minimizar ou evitar essas situações, nomeadamente através da construção de bacias de sedimentação/retenção;
12. Utilizar exclusivamente os materiais inertes depositados em aterro e do solo vegetal depositados nas pargas, no enchimento da área escavada durante a fase de recuperação paisagística da pedreira. Caso utilizem materiais externos à pedreira estes devem ter características equivalentes aos inertes produzidos na pedreira;
13. Garantir que os solos contêm substâncias perigosas e os RCD externos à pedreira, utilizados nas operações de recuperação paisagística, são apenas os rececionados no âmbito do licenciamento da Operação de Gestão de Resíduos;
14. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à pedreira, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos;
15. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas



de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras;

16. Sensibilizar os condutores de veículos pesados afetos à pedreira para o controlo de velocidade;
17. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;
18. Assegurar que são seleccionados os métodos e equipamentos que originem o menor ruído possível;
19. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar as normas relativas à emissão de ruído;
20. Os óleos usados devem ser armazenados em contentores herméticos, sendo posteriormente enviados a destino final apropriado;
21. Limitar as desmatações, aterros e movimentações de terra em geral, ao efetivamente indispensável;
22. Descompactar os solos de modo a devolver o mais possível as suas capacidades atuais;
23. Limitar a circulação de maquinaria pesada sobre os solos, limitando-a às vias assinaladas, para evitar a compactação numa área mais extensa do que o necessário;
24. Planificar os acessos de modo a evitar circulações desordenadas, restringindo ao mínimo possível a área a intervir;
25. Os locais de apoio à obra deverão ficar estritamente confinados a área definida em projeto, devendo ser estritamente proibida a utilização das áreas marginais;
26. Confinar as ações respeitantes à exploração ao menor espaço possível, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afetem, desnecessariamente, as zonas limitrofes;
27. Implementar um Plano de Recuperação Ambiental faseado dando preferência ao uso de espécies adaptadas às condições geográficas e climáticas do local, de forma a evitar a aplicação de fertilizantes e químicos, devendo ainda ser feita a seleção das espécies em função das características ecológicas e atendendo às comunidades vegetais envolventes;
28. Definir um faseamento de exploração e recuperação adequado, que promova a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto espaço de tempo possível e concentrado em áreas bem delimitadas, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo;
29. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de entrada e saída de viaturas na via pública, tendo em vista não só a segurança como a minimização das perturbações na atividade das povoações envolventes;
30. Transportar e depositar os estêreis o mais rapidamente possível para as áreas a modelar definitivamente, evitando a permanência e acumulação destes materiais no interior da pedreira;
31. Os limites da área a explorar deverão ser sinalizados e balizados de modo a serem visíveis pelos trabalhadores e evitar danos acidentais;
32. Limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e aproveitar o maior número de árvores e arbustos, bem como plantar e/ou adensar uma faixa arbórea que funcionará como cortina de retenção de poeiras nos limites da exploração, nomeadamente na fronteira com as áreas de exploração florestal. Para possíveis plantações devem ser utilizadas espécies autóctones de crescimento rápido;
33. Iniciar a recuperação paisagística o mais rapidamente possível logo que terminem as operações nos terrenos intervencionados. Desta forma previne-se a erosão dos solos e a sua infestação por espécies exóticas e infestantes;
34. Desenvolver ações de manutenção nas áreas em recuperação, de modo a garantir que são criadas as condições para o normal desenvolvimento das comunidades vegetais e criar fatores que permitem acelerar os processos de recuperação natural;
35. As espécies a utilizar no revestimento vegetal devem ser as consideradas preferenciais e a privilegiar para a Sub região homogénea do PROF da AML onde a área se insere;
36. Limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos;
37. Evitar realizar as ações de desmatamento no período da Primavera, principal período reprodutor da generalidade das espécies faunísticas, de modo a reduzir a perturbação e até mesmo a mortalidade associada a estas

ações;

38. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização;
39. Manter durante a vida útil da pedreira as infraestruturas anexas em perfeitas condições, realizando a sua manutenção periódica através de pinturas, substituição de materiais de acabamento desgastados, substituição de elementos estruturais enferrujados ou visualmente degradados;
40. Elaborar um Plano de Otimização de Circulação e Acesso à Pedreira, tendo em conta as variáveis distância, rapidez de acesso e perturbação das atividades existentes, o qual deverá contemplar os seguintes pontos: o tráfego dos veículos pesados ligados ao transporte da pedra deve ser gerido no sentido da sua restrição nos períodos mais críticos, nomeadamente nas horas de ponta;
41. Privilegiar o recurso à mão-de-obra local;
42. Os responsáveis pela exploração da pedreira deverão manter em funcionamento um mecanismo de atendimento às populações locais no sentido de os mesmos poderem apresentar sugestões de funcionamento, reclamações, permitindo que a população consiga estabelecer canais de comunicação fáceis e diretos com os empreendedores;
43. Acompanhamento arqueológico geral da obra, por um arqueólogo por frente de trabalhos, principalmente nos pontos onde estão previstas escavações numa fase inicial;
44. A equipa de arqueologia que fizer o acompanhamento do empreendimento, devesa estar informada do cronograma da obra atempadamente;
45. No caso de aparecimento de eventuais novos testemunhos arqueológicos deverá ser de imediato contactada a DGPC.
46. Proceder ao desmantelamento de todas as estruturas associadas à atividade industrial, de acordo com as normas constantes do Plano de Desativação constante do EIA.
47. Garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração da pedreira são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP, de forma a que exista, no mais curto de espaço possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.
48. Cumprimento atempado e integral do PARP.

## Plano de Monitorização

### Qualidade do Ar

#### 1. Parâmetros a Monitorizar

O plano de monitorização deve incidir sobre a avaliação da concentração de partículas  $PM_{10}$  ( $\mu/m^3$ )

#### 2. Locais de medição

Deve ser usado o local monitorizado no EIA.

#### 3. Frequência de amostragem

Deverá ser realizada uma campanha de monitorização no primeiro ano de exploração. Com base nos resultados obtidos nesta campanha deve ser avaliada a necessidade de monitorização para os anos seguintes, podendo a frequência futura ser anual ou de 5 em 5 anos. Para este efeito devem ser feitas estimativas para os indicadores legais anuais para  $PM_{10}$  (com base nos resultados da monitorização e das estações de monitorização de fundo). Se os valores estimados não ultrapassarem 70% dos valores limite (límiars superiores de avaliação de  $28 \mu g/m^3$  para a média anual e de  $35 \mu g/m^3$  para o 36º máximo das médias diárias), as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada ao fim de cinco anos.

#### 4. Período de amostragem

A amostragem deve ser no mínimo de 14 dias em período seco.

#### 5. Micro-localização dos pontos de amostragem e método de amostragem e análise

Devem seguir as indicações do Decreto-lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro.

## 6. Relatório e interpretação de resultados

A estrutura do relatório a entregar no final de cada ano em que tenham sido efetuadas amostragens deve seguir o definido no Anexo V relativo aos relatórios de monitorização da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que fixa as normas técnicas para a estrutura da proposta de definição do âmbito do EIA (PDA) e normas técnicas para a estrutura do estudo do impacto ambiental (EIA). Os resultados obtidos devem ser analisados em conjunto com os resultados de estações fixas existentes na envolvente em localizações de fundo, devendo ser estimados os indicadores anuais para se avaliar o cumprimento da legislação em vigor para PM<sub>10</sub>. Devem ser integrados nos relatórios de monitorização para uma análise comparativa os resultados e as estimativas de concentrações apresentados no EIA e respetivo aditamento, assim como, caso existam os dados de RM anteriores. Deverá também ser efetuada uma interpretação e apreciação dos resultados obtidos em função das condições meteorológicas observadas, do ritmo de laboração da pedreira e da localização da área de intervenção na altura da monitorização, devendo também efetuar-se uma análise da eficácia das medidas adotadas para prevenir ou reduzir os impactos na qualidade do ar. Nas conclusões do relatório deve ser apresentada uma proposta de revisão dos programas de monitorização e da periodicidade dos futuros relatórios de monitorização.

## 7. Revisão do plano de amostragem

O plano de amostragem pode vir a ser alterado em função dos resultados das amostragens anteriores, de nova legislação e de novas diretrizes definidas pelas entidades competentes.

## Ambiente Sonoro

### 1. Parâmetros a monitorizar:

Determinação do indicador de ruído diurno-entardecer-noturno, L<sub>den</sub>

### 2. Locais de amostragem:

No local selecionado na situação de referência (junto à vivenda na Rua 25 de Abril -próximo do acesso 2) e em futuros locais em que venham haver reclamações da população.

### 3. Frequência de amostragem:

Medições a efetuar em períodos representativos, quer da situação de laboração da pedreira quer da situação correspondente à sua descativação.

### 4. Técnicas e métodos de análise:

Normalização e legislação aplicáveis.

### 5. Critérios de análise

Verificação da incomodidade sonora e da exposição máxima ao ruído ambiente exterior.

### 6. Periodicidade das campanhas de monitorização

Anual: primeira campanha no decorrer do primeiro ano de exploração da pedreira.

Nos anos seguintes, a periodicidade será ponderada em função dos resultados que vierem a ser obtidos na primeira campanha de monitorização.

### 7. Periodicidade dos relatórios de monitorização:

Idêntica à preconizada para a periodicidade das campanhas de monitorização.

## CONCLUSÕES

A ampliação da pedreira "Casal das Galhas N.º 2" justifica-se pela necessidade de matéria-prima que se verifica no mercado atual, bem como no internacional, uma vez que o produto da extração é adquirido para a produção de produtos nobres, e posterior exportação. Tendo ainda como objetivo assegurar a médio longo prazo a estabilidade financeira da própria empresa. Tendo em conta as



reservas úteis estimadas em 3.156.075m<sup>3</sup>, correspondendo a 7.890.188 toneladas, irá permitir a laboração desta exploração por mais 12 anos.

O projeto localiza-se na proximidade da povoação de Santa Cruz, freguesia de Bucelas, concelho de Loures, distrito de Lisboa. O acesso à pedreira é feito a partir da Estrada Nacional 115, que liga Bucelas a Loures e por um caminho que interceta junto do Km 75 + 300, que se prolonga para Este.

Relativamente ao fator ambiental Socio economia considera-se que o projeto tem impactes positivos, pouco significativos ao nível do emprego criado, no entanto significativos para o desenvolvimento de outros sectores de atividade relacionados com a atividade extrativa, contribuindo assim para o desenvolvimento do sector industrial da região bem como para a dinamização das atividades económicas locais e nacionais.

Relativamente aos outros fatores ambientais analisados, verificou-se que, de um modo geral, os impactes negativos são pouco significativos e minimizáveis, desde que aplicadas corretamente as medidas propostas no presente parecer, bem como a implementação dos Planos de Monitorização.

Em termos de Ordenamento do Território, a localização e implantação deste projeto de ampliação, encontra-se abrangido pela zona 8 de proteção ao Aeroporto de Lisboa não carecendo de parecer favorável da autoridade aeronáutica por não ultrapassar a cota de 245M, abrange RAN, não abrange REN, é referido não afetar Domínio Público Hídrico contudo verifica-se a existência de uma linha de água, no entanto, esta linha de água é pouco significativa em termos de drenagem superficial, pelo que não são expectáveis impactes negativos.

Relativamente ao previsto no PDM de Loures, em vigor, a zona onde se encontra inserido o projeto, segundo o respetivo Regulamento, corresponde às Classes de Espaço:

- Não Urbanizável, Florestal de Produção, na Categoria de Florestal e Silvo Pastoril, Art.º 78.º onde é incompatível a atividade industrial mas é compatível a extração mineira, nos termos do Anexo I do RPDML
- Não Urbanizável, como Industria Extrativa, Art.º 84.º onde é incompatível a atividade industrial mas é dominante a extração mineira, nos termos do Anexo I do RPDML.

Pelo que se verifica haver compatibilidade no uso do solo.

Da análise efetuada no âmbito dos Recursos Hídricos verifica-se que:

- Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, no que se refere aos aspetos quantitativos, os impactes são sobretudo devido ao desmonte, que contribui para o aumento da taxa de infiltração, bem como para o aumento da vulnerabilidade do aquífero. No entanto, apesar de negativos estes impactes são pouco significativos.
- Não se prevê que o nível freático seja intercetado, uma vez que este se encontra à cota 140 e a fundo da corta atingirá apenas a cota 180.
- Relativamente à qualidade das águas subterrâneas, os possíveis impactes são sobretudo devido a derrames acidentais de óleos e lubrificantes pela maquinaria utilizada, bem como de efluentes domésticos (provenientes das áreas sociais da pedreira) e incorreta gestão de resíduos, sejam os originados pela laboração normal da pedreira, sejam os aplicados na recuperação paisagística. A subsequente infiltração de partículas no aquífero originará impactes considerados negativos e significativos. No entanto, através do cumprimento das medidas de minimização estes impactes serão evitados e classificáveis como negativos, pouco prováveis e pouco significativos.
- Relativamente aos recursos hídricos superficiais, os impactes gerados são negativos, mas pouco significativos e resultam da alteração do padrão do escoamento superficial devido à criação de uma depressão para exploração da pedreira e da interferência numa linha de água de



cabeceira, sem expressão no terreno.

- Não é previsível a afetação da qualidade das águas superficiais devido à característica permeabilidade dos terrenos e o preferencial escoamento subterrâneo.

Assim, tendo como fundamento o acima exposto, propõe-se a emissão de parecer favorável condicionado à:

1. Construção de um sistema de drenagem (vala de cintura) na envolvente da exploração, abrangendo as áreas de escavação e os acessos às zonas de trabalho, que conduzirá as águas pluviais para uma bacia de decantação antes da descarga na rede de drenagem natural, com a obtenção do devido licenciamento caso se verifique necessário;
2. Atualização do título de utilização da captação subterrânea existente na exploração, junto da APA, I.P. (ARH do Tejo) para a finalidade consumo humano, de modo a permitir a sua utilização nas instalações sociais;
3. Apresentação do parecer favorável da entidade tutelar da RAN, - Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT);
4. Redução, da área de exploração, de 50 metros a partir do seu extremo mais a nascente para poente, por forma a garantir a compatibilização do projeto com a implementação da futura linha ferroviária de alta velocidade no troço compreendido entre Lisboa e Alenquer, devendo ser reformulado o plano de pedreira em conformidade;
5. Reformular o PARP de acordo com o previsto no Anexo VI do Decreto-Lei 340/2007, de 12 de outubro que altera e republica o Decreto-Lei 270/2001, de 6 de outubro, designadamente:
  - Planta da situação final após regulação/modelação, com implantação da drenagem pluvial e do revestimento vegetal;
  - Perfis topográficos longitudinais e transversais passados de 100m (N-S e E-W);
  - Plano de desativação com indicação de todas as operações a realizar e destino dos anexos;
  - Cronograma das operações em articulação com o plano de lavra;
  - Caderno de encargos, medições, orçamento e cálculo da caução.
6. Cumprimento do estabelecido no 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, uma vez que se verificou a existência de exemplares de azinheira, ainda que dispersos;
7. Cumprimento das medidas de minimização e plano de monitorização contidos neste parecer;

Assim, a CA propõe a emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização e do plano de monitorização referidos no presente parecer.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

*Helena Silva*  
Dr<sup>a</sup> Helena Silva

*Conceição Ramos*  
Eng<sup>a</sup> Conceição Ramos

*Sandra Mesquita*  
Eng.<sup>a</sup> Sandra Mesquita

ASSINATURAS DA CA

Agência Portuguesa do Ambiente (ARH do Tejo)

*Carlos Graça*

Dr. Carlos Graça

Direção-Geral do Património Cultural

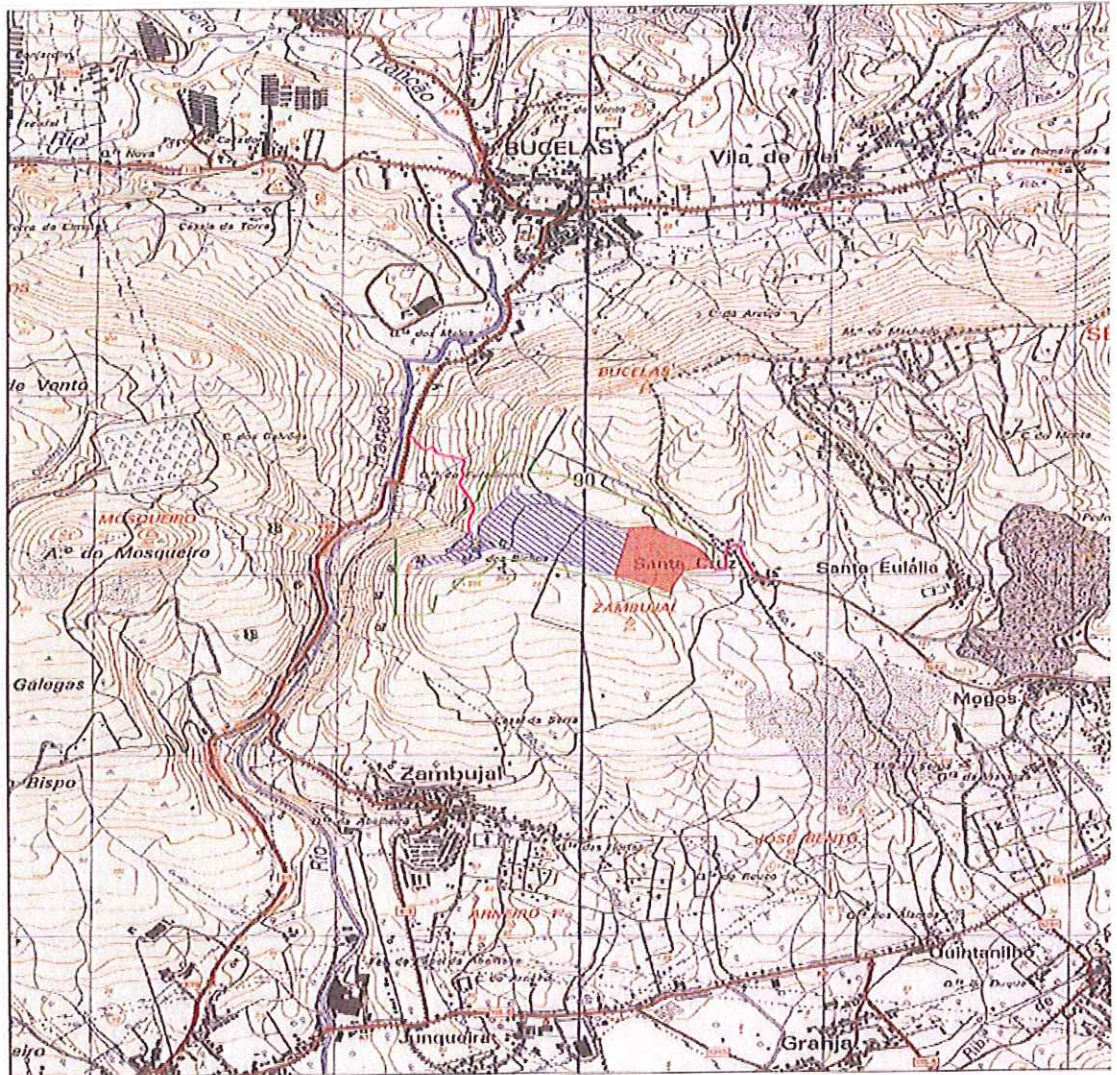
*Helena Silva*

P<sup>r</sup> Dr. José Correia

**ANEXO I**

**Planta de Localização**





**LEGENDA:**

- Limite da Propriedade
- ▨ Area Licenciada (Limite de Pedreira)
- Area de Ampliação
- Acesso

Extracto da Carta Militar n.º 403

Escala: 1/25 000

**Planta de Localização**



**ANEXO II**

**Pareceres Externos**



180/2013

EO1329-201301-UVT - 18-01-2013

S/ REFERÊNCIA S13303-201211-DSA/DAMA  
S/ DATA 13/11/2012  
N/ REFERÊNCIA OF / 887  
N/ DATA 10.01. 2013

EXMO(A). SENHOR(A)  
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO TEJO  
RUA BRAAMCAMP, 7  
1250-048 LISBOA

**ASSUNTO** PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (1007/2012)  
PROJETO: AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA DENOMINADA "CASAL DAS GRALHAS 2"  
LOCALIZAÇÃO: BUCELAS, LOURES  
PROPONENTE: BUCELBRITAS, INDUSTRIA DE BRITAS, LDA.

Na sequência do V. Ofício com a referência S13303-201211-DSA/DAMA – 17.01.01.04.00014.2012, de 13 de novembro de 2012, temos a informar o seguinte:

O projeto refere-se à ampliação de uma exploração de massas minerais, com uma área licenciada de 181.700 m<sup>2</sup>, sendo a ampliação de 78.823 m<sup>2</sup>, o que perfaz um total de 260.523 m<sup>2</sup>.

Para o efeito, foi enviado um CD com o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o Resumo Não Técnico e o Aditamento ao EIA.

Os motivos para a ampliação da pedreira, tem a ver com o facto de existir na área em causa material de elevada qualidade, e por outro lado, assegurar a médio longo prazo a estabilidade financeira da empresa que se dedica exclusivamente à exploração desta pedreira, contribuindo assim, para o aumento das exportações.

A área prevista para a ampliação da pedreira é constituída por um povoamento de pinheiro manso com cerca de 15 anos de idade e por uma área com carrasco, zambujeiro, um ou dois exemplares dispersos de azinheira com subcoberto constituído essencialmente por herbáceas, nomeadamente tojo, silva, trovisco, erva pampas e alguns exemplares de aderno.

Em toda a periferia da área foi instalado *Cupressus sp.* e pinheiro manso, que funcionam também como cortinas.

EIA / 1007 / 2012  
HS

17.1.14.2012



Cerca de 90% da área está inserida na classe de perigosidade de incêndio alta, conforme informação cartográfica do PROT-AML.

No entanto, e de acordo com o previsto no n.º 2 e 3 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro, a saber *“a construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI com risco (perigosidade) de incêndio das classes alta ou muito alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas redes regionais de defesa da floresta contra incêndios”*, considera-se que o projeto em causa não está abrangido pelo interdição prevista no referido Decreto-Lei.

Alerta-se para o facto, que devido à presença de exemplares de azinheira, ainda que dispersos, deverá ser dado cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004 de 30 de junho.

Importa ainda referir, que a ampliação desta pedreira vai levar à destruição total da vegetação, ao aumento do risco de erosão e por sua vez à alteração da morfologia do terreno, causando grandes impactes negativos, quer em termos paisagísticos, quer visuais, que poderão ser minimizados através da recuperação ambiental e paisagística após a exploração da pedreira, conforme previsto no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.

Deste modo, deverão ser consideradas as seguintes Medidas de Minimização:

- As espécies a utilizar no revestimento vegetal deverão ser as consideradas preferenciais e a privilegiar para a Sub região homogénea do PROF da AML onde a área se insere;
- Deverá limitar-se a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos;
- Deverão manter-se as árvores existentes nos limites da exploração que funcionam como cortinas;
- Deverão ser desenvolvidas ações de manutenção nas áreas em recuperação, de modo a garantir que são criadas as condições para o normal desenvolvimento das espécies.

Face ao exposto, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas emite parecer favorável ao estudo de avaliação de impacte ambiental da pedreira “Casal das Galhas 2” em análise, condicionado ao



cumprimento 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 e à aplicação das Medidas de Minimização atrás referidas.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora do Departamento de Conservação  
da Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo

Maria de Jesus Fernandes



7.01.2013

AJ



DG Desenvolvimento da Rede  
Dir Ambiente e Qualidade  
Rua Silva Tapada, 379  
4430-239 VILA NOVA DE GAIA

Exma Diretora de Serviços da CCDR – LVT  
Sra. Dra. Paulina Martins  
R. da Artilharia Um, 33  
1269-145 LISBOA

E00415-201301 - 07-01-2013

Sua referência:	Sua comunicação de:	Nossa referência:	Data:
S13303-201211- DAS/DAMA	13.11.2012	1113823/AQ	28.12.2012

**Assunto:** Procedimento de AIA (1007/2012) relativo ao Projeto de Ampliação da pedreira "Casal das Gralhas 2" em Bucelas – Loures. Parecer da REFER

Exmos Senhores,

Na sequência do pedido de parecer efetuado por V. Exas. no âmbito do procedimento de AIA relativo ao projeto de ampliação da pedreira "Casal das Gralhas 2" da BUCELBRITAS – Indústria de britas Lda., localizada na freguesia de Bucelas, concelho de Loures temos a referir o seguinte:

1. A área de ampliação da pedreira, na sua parte mais a nascente, está sobre o traçado de referência que nesta zona se desenvolve em túnel, para a implantação da futura linha ferroviária de alta velocidade no troço compreendido entre Lisboa e Alenquer, consagrada no Plano Regional da Área Metropolitana de Lisboa, em fase de aprovação governamental;
2. A compatibilização dos dois empreendimentos estaria melhor assegurada caso referida área de ampliação fosse reduzida de 50 metros a partir do seu extremo mais a nascente (do lado da localidade de Santa Cruz) para poente;

Caso seja tida em consideração a sugestão preconizada a REFER nada terá a opor à implementação do projeto em avaliação.

Com os nossos melhores cumprimentos,

O Diretor de Ambiente e Qualidade

João Morais Sarmento

EIA / 1007 / 2012

17. 7. 7. 4. 14. 2012

HS

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL REFER EPE  
Estação de Santa Apolónia  
Largo dos Caminhos-de-Ferro  
1100-105 LISBOA  
Telef: 211 022 000 Fax: 211 021 719  
Sede: Estação de Santa Apolónia LISBOA · Contribuinte e registo na CRCL: 503933813

12.11.2012  
A

ENTIDADE REGIONAL DA RESERVA AGRÍCOLA DE LISBOA E VALE DO TEJO

Registado com aviso de recepção

Exmº Senhor  
Presidente da Comissão de Coordenação e  
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo  
Rua Artilharia um, 33  
1269-145 LISBOA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência
OPº nº S13303-201211-DAS/DAMA 17.01.01.04.00014.2012	EIA/1007/2R HS	OF/69/2012/ERRALVT/DRAPLVT(1025)
<b>ASSUNTO:</b> PROCESSO Nº 261/ERRALVT/12 – Bucelbritas – Indústria de Britas de Bucelas, Lda. – Apreciação de ofício da CCDRLVT no âmbito do procedimento de AIA - Ampliação da pedreira existente e licenciada, com a área em RAN de 1297 m2, no prédio rústico inscrito na matriz predial sob o artº 5, secção C, da freguesia de S. Julião do Tojal, concelho de Loures		

A Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo reuniu no passado dia 06-12-2012, e nos termos do artigo 23º, do Decreto-Lei 73/2009 de 31 de Março e Portaria nº 162/2011, de 18 de Abril, apreciou o ofício referente ao processo em epígrafe, tendo deliberado conforme excerto de acta que abaixo se transcreve:

*"Analisados os elementos remetidos em anexo ao ofício nº S13303-201211-DSA/DAMA da CCDRLVT, a Entidade delibera, por unanimidade, informar essa CCDDR que a pretensão em questão corresponde ao processo nº 261/ERRALVT/12 respeitante ao pedido efectuado em 03/07/2012, junto desta Entidade, por Bucelbritas – Indústria de Britas de Bucelas, Lda., para efeitos da utilização não agrícola de 1297 m2 de solos da RAN e correspondentes à ampliação da pedreira "Casal das Gralhas", situada na freguesia de S. Julião do Tojal, concelho de Loures.*

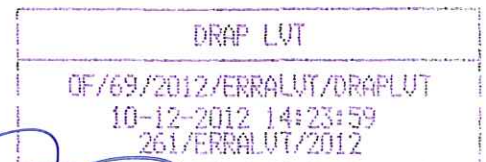
*No seguimento desse pedido, foram solicitados, ao proponente/requerente, elementos instrutórios em falta através do ofício nº 546/2012/ERRALVT/DRAPLVT de 11/07, de forma a habilitar a análise definitiva da pretensão e a posterior emissão do parecer/decisão desta Entidade quanto à sua viabilidade no âmbito do regime jurídico da RAN.*

*Mais delibera informar a CCDRLVT que o requerente ainda não apresentou os elementos solicitados, pelo que, no seguimento do acima exposto, não é possível, nesta data, esta Entidade pronunciar-se quanto à viabilidade do EIA em questão no âmbito do citado regime jurídico da RAN."*

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Entidade Regional

Nuno Russo



Paulo Corado  
Director Regional - Adjunto

/mr



Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo

Ex.<sup>mo</sup> Senhor Presidente

CCDR LVT - Comissão de Coordenação e Desenv.  
Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Rua Artilharia 1, N<sup>o</sup> 33,

1269-145 LISBOA

Sua referência  
**S13303-201211-DSA/DAMA**  
**17.01.01.04.00014.2012**

Sua comunicação  
**22-11-2012**

Nossa referência  
OF/16/2012/DAOT/DRAPLVT

*EIA/1007/2012 AC*

**Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental**

**ASSUNTO: Projeto: Ampliação da Pedreira "Casal das Gralhas n<sup>o</sup> 2"**

**Proponente: Bucelbritas – Industria de Britas de Bucelas, Lda.**

**Localização: Casal das Gralhas, freguesia de S. Julião do Tojal, concelho de Loures**

Na sequência do solicitado no Vosso ofício n<sup>o</sup> S13303-201211-DSA/DAMA, e de acordo com os elementos disponibilizados para apreciação destes serviços, designadamente o estudo de impacte ambiental (EIA) do projeto identificado em epígrafe, versão de Maio/2012, aditamento de Setembro/2012 e o Resumo Não Técnico (RNT), versão de Outubro/012, cumpre informar o seguinte:

- Trata-se da ampliação, em 78.823,0 m<sup>2</sup>, de uma exploração de inertes (pedreira de calcários para britas) existente e licenciada actualmente para 181.700,0 m<sup>2</sup>, para a qual não estão previstas novas edificações ou impermeabilizações de solos;
- A área da ampliação pretendida desenvolve-se na sua totalidade em solo rural classificado como espaço florestal de produção, da categoria área florestal e silvo-pastoril, de acordo com o PDM de Loures, não afeta áreas identificadas como Zona Vulnerável do Tejo nem áreas integradas em qualquer aproveitamento hidroagrícola, e interfere com uma mancha de solos da RAN (1.297,0 m<sup>2</sup>), a qual abrange parcialmente, quer a área licenciada, quer a área a ampliar;
- No que se refere à viabilidade do projeto perante o estabelecido no regime jurídico da RAN, o proponente Bucelbritas – Industria de Britas de Bucelas, Lda. efetuou, junto da ERRALVT – Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo, órgão que integra esta Direção Regional, o competente pedido de parecer no âmbito do art. 22<sup>o</sup> do Decreto-Lei n<sup>o</sup> 73/2009, de 31 de Março, que determinou a abertura do processo n<sup>o</sup> 261/ERRALVT/2012 cuja tramitação legal se encontra actualmente a decorrer;
- Considera-se que os Estudos apresentam uma caracterização adequada da área da exploração, existente e a ampliar, e respectiva envolvente, em termos dos descritores capacidade de uso dos solos e ocupação cultural dos mesmos, e das condicionantes legais da esfera de competências desta Direção Regional;
- Considera-se igualmente que os Estudos apresentam uma adequada avaliação, em termos desses descritores, dos impactes ambientais, incluindo dos cumulativos, resultantes da implementação do projeto, bem como medidas de minimização e de monitorização igualmente adequadas.

Assim, nos termos do disposto no n<sup>o</sup> 9 do art.<sup>o</sup> 13<sup>o</sup> do Decreto-Lei n<sup>o</sup> 69/2000, de 3 de Maio, na sua atual

*Handwritten signatures and initials*

Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo

redação, diploma que publicou o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, esta Direção Regional de Agricultura e Pescas emite **parecer favorável** ao EIA supra referenciado, embora **condicionado** a:

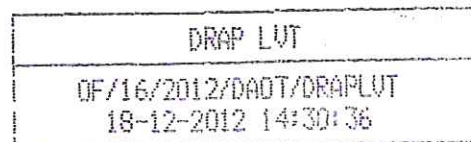
- i. Cumprimento das medidas de monitorização e de minimização previstas no EIA;
- ii. Demonstração da viabilidade da ampliação da pedreira em questão, perante o estabelecido no regime jurídico da RAN publicado pelo citado Decreto-Lei nº 73/2009.

No seguimento do acima exposto, mais se informa que nada há a obstar ao prosseguimento da tramitação processual em sede do diploma legal mencionado no anterior ponto ii.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Regional,

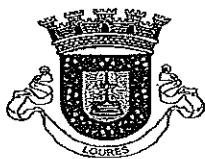
  
Nuno Russo



RSS/



MUNICÍPIO DE LOURES



CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e  
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale  
do Tejo

geral@ccdr-lvt.pt

Sua Referência	Sua Comunicação	Nossa Referência	Data
S13314-2012-DAS 17.01.01.04.00014.2012	13.11.2012	S/43663/2012	2012-12-19
		Ofício	
		Processo	

Assunto: **Parecer sobre o «Estudo de Impacte Ambiental da Ampliação da Pedreira de Casal das Gralhas n.º 2», no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA n.º 1007) – Consulta Pública.**

Exmos. Senhores,

No âmbito do Processo de Consulta Pública sobre o projecto de ampliação da pedreira “Casal das Gralhas n.º 2” da empresa Bucelbritas, localizada na freguesia de Bucelas, estamos a enviar o parecer desta autarquia e que segue em anexo.

Com os melhores cumprimentos

Por Delegação do Presidente da Câmara  
O Vereador do Departamento de Ambiente e Transportes Municipais

  
Ricardo Lima

Anexo: a. m.

110000  
231/2012  
MCD



  
Loures  
Câmara Municipal

SOMOS PELO AMBIENTE



# MUNICÍPIO DE LOURES



## ANEXO

**Parecer sobre o «Estudo de Impacte Ambiental da Ampliação da Pedreira de “Casal das Gralhas n.º 2”», no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA n.º 1007) – Consulta Pública.**

### 1. Aspetos Gerais do EIA

O projeto em avaliação corresponde à Ampliação da Pedreira de “Casal das Gralhas n.º 2”, atualmente com 18,17 ha licenciados, pelo que se pretende licenciar mais 7,88 ha (resultando numa área total de 26,05 ha) para exploração de calcário através de desmonte com recurso a explosivos.

De referir que a área licenciada anteriormente, em sede de processo de AIA levado a cabo em 1997 (processo de AIA n.º 441), já foi ultrapassada tendo o grupo de trabalho que analisou a situação sido favorável à apresentação de um novo pedido de licenciamento instruído de acordo com as legislação em vigor e de onde decorre a apresentação do atual EIA.

O EIA encontra-se em fase de Projeto de Execução e prevê que a ampliação tenha uma vida útil de 12 anos, mais 6 anos para a fase de desativação e recuperação.

É de referir que se considera uma falha que a Consulta Pública não tenha envolvido diretamente a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, dado que a localidade de Santa Cruz (a mais próxima da pedreira em avaliação e, como tal, potencialmente mais afetada pelos impactes ambientais do projeto) pertence ao município de Loures e ao município de Vila Franca de Xira, uma vez que o limite destes dois municípios divide a referida localidade. Refere-se ainda a existência de alguns fogos de génese ilegal (Moinho dos Bichos) a pouco mais de uma centena de metros do limite da pedreira.

Relativamente ao EIA, detetaram-se algumas contradições, sendo de destacar o facto de o EIA (pag.8 do Volume II – Relatório Síntese) referir que o acesso para expedição de material apenas ocorre através da EN 115, enquanto a avaliação de impactes dos descritores ambientais e o estudo de tráfego assentam no pressuposto que os veículos se distribuirão pelos dois acessos na mesma proporção com que o fazem atualmente (pág. 11 do estudo de tráfego, Anexo IV – Socio Economia do Volume III – Descritores Ambientais).

Tal situação, que é observada já na atualidade, acarreta alguma poluição atmosférica relevante, quer pela emissão de poluentes atmosféricos pelos motores de combustão dos veículos quer pela ressuspensão de poeiras, dado que o percurso entre Santa Cruz e a pedreira não é pavimentado.

### 2. Descritor Ambiente Sonoro

#### 2.1. Caracterização da Situação Atual

A caracterização dos níveis sonoros da situação atual, na área de implantação do projeto, foi realizada com base em medições de ruído ambiente na povoação mais próxima – Santa Cruz.

As medições foram efetuadas nos dias 24 e 25 de maio de 2012, junto a um edifício com ocupação sensível, nomeadamente:

Ponto 1 – habitação a cerca de 75 m do limite este (E) da pedreira (área de ampliação), na localidade de Santa Cruz.



SOMOS PELO AMBIENTE



# MUNICÍPIO DE LOURES



De acordo com os valores obtidos, o estudo indica que os níveis sonoros da situação atual no Ponto 1 correspondem a um valor de  $L_{den} = 51,9$  dB(A) e de  $L_n = 42,5$  dB(A).

Tendo em conta os valores anteriormente referidos, o estudo verificou o cumprimento do critério de exposição máxima no recetor considerado. Neste contexto há a salientar que, não tendo o município de Loures efetuado a classificação oficial de zonas mista e sensíveis, atendeu-se ao prescrito no n.º3 do art. 11º do Regulamento Geral de Ruído (RGR), sendo aplicáveis os valores limite de exposição de  $L_{den} \leq 63$  dB(A) e  $L_n \leq 53$  dB(A).

Considera-se uma lacuna grave o facto de o estudo não ter efetuado a verificação do critério de incomodidade na situação atual, aplicável ao período diurno (apesar do EIA não especificar qual o horário de funcionamento da pedreira, o que se considera mais uma lacuna, foi possível apurar, na visita técnica realizada à pedreira em 10.12.2012, que o funcionamento da pedreira ocorre das 08h às 12h e das 13h às 17h).

Uma vez que não foram efetuadas medições de ruído residual na situação atual (medições do nível sonoro sem o funcionamento da pedreira), não é possível demonstrar que o critério de incomodidade é cumprido na situação atual (antes da ampliação).

## 2.2. Previsão e Análise de Impactes

O estudo não considerou a fase de construção, uma vez que o projeto em avaliação se refere à ampliação de uma pedreira já em exploração.

A avaliação de impactes efetuada pelo estudo para a fase de exploração da pedreira baseou-se na previsão dos níveis sonoros no Ponto 1, através de simulações com recurso a *software* de previsão e mapeamento dos níveis sonoros – *CadnaA*.

Atendendo à tipologia das fontes de ruído em modelação, foram consideradas as normas de cálculo recomendadas pela Agência Portuguesa do Ambiente e referidas no Anexo II do Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho (NMPB-Routes-96 para o ruído do tráfego rodoviário e Norma ISO 9613-2 para o ruído industrial).

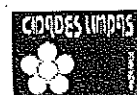
Os principais parâmetros de cálculo considerados foram: 2ª ordem de reflexão; coeficiente de absorção sonora variável (entre 0 e 1, de acordo com o tipo de superfície da área de estudo); condições meteorológicas favoráveis à propagação; equidistância das curvas de nível de 1 m (na área da pedreira) e de 10 m (na área envolvente à pedreira). Os cálculos foram efetuados a uma altura de 4 m acima do solo. É de referir que o estudo não especifica qual a malha de cálculo considerada, o que se considera uma lacuna.

Para estimar o ruído proveniente da pedreira (ruído industrial), o estudo simulou uma fonte sonora em área, cuja potência sonora foi obtida através de consulta à base de dados *Source DB 1.1* e baseada na quantidade e características de todos os equipamentos da pedreira em funcionamento conjunto.

No entanto, a quantidade e a potência dos equipamentos indicados na previsão de impactes (Quadro 4.4.4 do Anexo I – Ambiente Sonoro do Volume III – Descritores Ambientais) não coincidem com a quantidade e a potência dos equipamentos indicados no EIA (Quadro 5 do Volume II – Relatório Síntese), o que poderá significar uma eventual incorreção das previsões efetuadas no EIA, pois o estudo não esclarece de que forma é estabelecida a relação entre os equipamentos existentes na pedreira e a obtenção da potência sonora por unidade de área (através da base de dados consultada).



SOMOS PELO AMBIENTE



# MUNICÍPIO DE LOURES



Para a simulação do tráfego rodoviário, o estudo considerou os dados que resultaram do estudo de tráfego que consta no EIA, complementados com contagens de tráfego efetuadas pela empresa que efetuou o descritor ambiente sonoro. No entanto, o estudo omite a velocidade média de circulação dos veículos ligeiros e dos veículos pesados, o que se considera uma lacuna.

Salienta-se que as simulações não incluem a potencia sonora associada às explosões, ou seja, o EIA não considerou o contributo do desmonte com recurso a explosivos, nem demonstra que esse contributo não é relevante para os níveis sonoros globais. Esta situação configura uma incorreção metodológica, agravada pela distância da área de exploração (com a ampliação) ao recetor sensível mais próximo ser de apenas 75 m, o que significa que o EIA não avaliou os eventuais impactes negativos resultantes da utilização de explosivos.

De acordo com as simulações efetuadas pelo estudo, o Critério de Exposição Máxima será cumprido no Ponto 1 e, após a implementação do projeto, os níveis sonoros devem manter-se praticamente inalterados face à situação atual, nomeadamente 53 dB(A) para o indicador  $L_{den}$  e 42 dB(A) para o indicador  $L_n$ .

As simulações efetuadas pelo estudo indicam ainda que o Critério de Incomodidade será cumprido no período diurno (período em que ocorre o funcionamento da pedreira), verificando-se que a diferença entre o ruído ambiente e o ruído residual é de cerca de 1,6 dB(A), inferior ao valor limite de 6 dB(A).

Note-se que, para avaliar o cumprimento do Critério de Incomodidade, o estudo calculou os valores de ruído ambiente (na situação mais desfavorável para os recetores sensíveis, relativa ao ano 2024, com a pedreira em funcionamento) e os valores de ruído residual (para a situação do ano 2024, sem funcionamento da pedreira). Todavia, não é claro se os valores de ruído residual calculados incluem o tráfego rodoviário de pesados (como o ruído residual exclui o funcionamento da pedreira, consequentemente não deverá considerar o tráfego de pesados, dado que a expedição de materiais depende diretamente da laboração da pedreira).

Assim, de acordo com os resultados obtidos, são cumpridos os Critérios de Exposição Máxima e de Incomodidade junto do recetor sensível mais exposto (Ponto 1), pelo que o estudo conclui que a ampliação da pedreira de "Casal das Gralhas n.º 2" introduz alterações pouco significativas no ambiente sonoro.

Contudo, face ao conjunto de lacunas e incorreções indicadas ao longo do presente parecer, considera-se que os resultados do estudo apresentam um considerável grau de incerteza associado. Tal implica que, em termos do descritor ambiente sonoro, não é possível afirmar que o projeto em avaliação não introduzirá impactes negativos significativos.

## 2.3. Impactes Cumulativos

Em termos de impactes cumulativos, do projeto em análise com as restantes pedreiras existentes na zona, o estudo considera que estes já se encontram incluídos e quantificados na situação de referência, uma vez que as medições efetuadas para caracterizar a situação atual já contemplaram todas fontes de ruído existentes na área de estudo. Como tal, consideram que poderá haver algum acréscimo nos níveis de ruído ambiente, sem que ocorra a ultrapassagem dos valores limite legais, provocando assim um impacto cumulativo negativo mas pouco significativo.

## 2.4. Medidas de Minimização

Dado que o estudo não prevê a ocorrência de impactes negativos significativos ao



SOMOS PELO AMBIENTE





# MUNICÍPIO DE LOURES



nível do descritor ambiente sonoro, apenas recomenda algumas medidas de mitigação, com as quais se concorda, mas que passam a ter a seguinte redação:

- a utilização de equipamentos que cumpram os requisitos legais relativos à emissão de ruído;
- a não utilização de máquinas que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante;
- garantir a presença na pedreira unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;
- assegurar que são selecionados os métodos de exploração e os equipamentos que originem o menor ruído possível;
- proceder à manutenção preventiva e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à pedreira, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

Face ao grau de incerteza associado aos resultados do estudo, propõe-se ainda a implementação das seguintes medidas de minimização:

- elaborar um plano de manutenção dos equipamentos de utilização no exterior, que contemple a avaliação das suas emissões sonoras e as necessárias medidas de prevenção/correção;
- reduzir e controlar a velocidade de circulação dos veículos pesados nas vias de acesso, em particular dentro das localidades;
- a aquisição de novos equipamentos para utilização no exterior deve garantir que o fornecedor terá de exibir a marcação CE, conter a indicação do nível de potência sonora e serem acompanhados de declaração CE de conformidade escrita em português, de acordo com a legislação em vigor.

Em relação ao desmonte a céu aberto por ação de explosivos, considera-se necessário:

- assegurar a utilização das melhores técnicas disponíveis;
- programar as detonações de forma a conciliar a sua execução com os períodos do dia em que envolvam menor afetação dos indivíduos residentes nas proximidades;
- efetuar o dimensionamento dos desmontes com cargas explosivas, de modo a minimizar o número de rebentamentos necessários, de acordo com horários pré-definidos.

Caso os resultados da monitorização revelem a necessidade de medidas de minimização suplementares, devem ser implementadas as medidas mais adequadas, nomeadamente:

- efetuar o tratamento acústico dos equipamentos;
- criar barreiras acústicas naturais (taludes), formados a partir do aproveitamento das terras resultantes da decapagem dos solos;
- implementar barreiras acústicas artificiais.

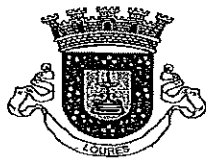
## 2.5. Programa de Monitorização



SOMOS PELO AMBIENTE



# MUNICÍPIO DE LOURES



Considera-se que o programa proposto no estudo deverá ser revisto de modo a considerar os seguintes aspetos:

- acautelar a eventual classificação oficial de zonas mistas e sensíveis, a efetuar pelo município, na verificação do cumprimento dos valores limite legais;
- nas campanhas a realizar deverá ser registado o parâmetro  $L_{Aeq}$ , nos três períodos de referência (diurno, entardecer e noturno), tendo em vista a determinação dos indicadores  $L_{den}$  e  $L_n$ . Por outro lado, as medições deste parâmetro deverão ser efetuadas nos modos *Fast* e *Impulse* e em bandas de 1/3 de oitava para aferição da presença de componentes impulsivas e tonais, tendo em vista a determinação do nível de avaliação  $L_{A1}$ ;
- as medições deverão ser efetuadas de acordo com os procedimentos descritos na Norma Portuguesa NP ISO 1996, complementada pelo "Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996" (publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente em Outubro de 2011 e disponível na sua página eletrónica), de forma a assegurar que os resultados das medições sejam representativos do período temporal que se pretende caracterizar;
- Em termos de periodicidade, a primeira campanha de monitorização deve ter lugar no primeiro ano de exploração, devendo ser garantido que a exploração se encontra em pleno funcionamento;
- Nos casos em que sejam detetadas não conformidades com o RGR, devem ser despoletadas medidas de minimização, sendo necessário efetuar nova avaliação após a concretização dessas medidas, de forma a demonstrar que foi reposta a conformidade legal;
- Em situação de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

### 3. Descritores ordenamento do território, geologia e geomorfologia; recursos hídricos; solos e uso do solo; sistemas ecológicos e paisagem.

Embora, de um modo geral, o diagnóstico relativo a estes descritores identifique os principais problemas, existem falhas e contradições que colocam algumas dúvidas sobre os impactes e, conseqüentemente, sobre as medidas adequadas à sua minimização nas fases de exploração e de desativação.

No que diz respeito ao descritor recursos hídricos, a boa aptidão aquífera da área prevalece no diagnóstico dos descritores acima referidos, sendo transversal a todos eles a identificação dos previsíveis impactes determinados por esta característica. Atendendo à problemática das cheias que caracteriza a bacia hidrográfica do Rio Trancão, considera-se que o diagnóstico relativo a este descritor deveria considerar objetivamente a contribuição da área em causa na função de regulação hídrica, de correção torrencial e traduzir-se numa medida conseqüente de potenciação deste fator. Efetivamente, e de acordo com as medidas de minimização preconizadas, esta área virá a configurar, após a sua desativação, uma "bacia de infiltração", entendida como uma solução de drenagem não convencional de incremento da infiltração das águas pluviais e diminuição do escoamento superficial desorganizado e da velocidade e caudal do escoamento organizado. Referência ainda ao facto de se considerar que carece de melhor definição a questão relativa à descarga da vala de drenagem periférica na rede hidrográfica local, caudal estimado, dimensionamento, etc.



SOMOS PELO AMBIENTE



# MUNICÍPIO DE LOURES



Quanto à qualidade das águas superficiais, conforme o descrito a pág.s 41 e 42 do Vol. II – Relatório Síntese, considera-se que existe um certo grau de incerteza associado aos resultados do estudo pelo fato de ter sido feita uma extrapolação/comparação de valores da Albufeira do Rio da Mula, no Rio da Penha Longa/Cascais, em 2011, em detrimento de estações bem mais próximas. A substituição desta pela estação de Bucelas (20C/02), com valores de 2000, não terá sido a mais conveniente, dado ter sido em detrimento das estações do Aviário de Freixial (20C/03), ou da estação de Ponte Canas (20C/01) ou mesmo do Cais de Sacavém (21C/05), todas elas com valores de vários anos até 2008.

O mesmo se pode dizer relativamente à qualidade e quantidade das águas subterrâneas e para os furos 403/31, em Casainhos/Fanhões/Loures, com dados de qualidade de 2001, e para o furo 403/164, em Fanhões/Loures, com dados de quantidade de 2005/2006, e comparativamente ao furo 416/74, com dados de 2011, localizado em Sabugo/Sintra, o que aliás, foi corrigido no Aditamento.

No que diz respeito ao descritor **solo e usos do solo**, há a referir a ocupação prevista na ampliação da pedreira de 1 297 m<sup>2</sup> de área de RAN que, ao que tudo indica, não foi ainda sujeita a desafetação, estando o processo em curso, conforme é referido na pág. 9 do Aditamento.

Embora não existam relações diretas entre a exploração da pedreira e o licenciamento da empresa Bucelbritas para a gestão de alguns resíduos de construção e demolição, nomeadamente de inertes e de terras e solos não contaminados, atividades que decorrem dentro do espaço da pedreira, tal situação deveria ter sido reportada e incluída no EIA, bem como o comprovativo de que tal gestão está devidamente licenciada. Acresce que a britagem dos inertes é feita nos mesmos equipamentos e as terras e os solos rececionados servem para o enchimento das crateras da pedreira.

Assim, o controlo da qualidade destes resíduos inertes e das terras e solos rececionados é absolutamente necessário para minimizar os impactes na qualidade das águas subterrâneas, que deverão ser objeto de monitorização.

No que diz respeito ao **descritor paisagem**, considera-se que o seu diagnóstico carece de rigor ao nível do enquadramento no estudo “contributos para a identificação da paisagem em Portugal Continental”, quanto à identificação da unidade de paisagem de vale, e relativamente à identificação dos impactes gerados. Em rigor, a área da pedreira integra a unidade correspondente à região saloia, não apresentando ligação às encostas envolventes ao estuário do Tejo. Por integrar uma zona de cabeceira é visível dos aglomerados urbanos localizados a norte do Freixial, pelo que apresenta impactes visuais sobre uma área alargada, não devendo esta análise restringir-se à zona de vale de Bucelas.

Quanto aos **Sistemas Ecológicos**, verifica-se que o elenco de espécies preconizado não compreende na íntegra as espécies previstas no capítulo Faseamento de Recuperação”, designadamente não é referida a espécie *Quercus Faginea subsp broteroi*, cabeça de série da vegetação potencial desta região. De igual modo é feita a referência à instalação de um pomar, não sendo identificadas medidas ao nível da qualidade das águas que esta atividade agrícola originará.

Atendendo que as **medidas de minimização** relativas aos descritores em referência remetem para a implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), procedeu-se à verificação da sua integração no PARP (apresentado em anexo ao relatório síntese), tendo-se identificado um conjunto de situações que não apresentam correspondência com o preconizado nas medidas de minimização propostas:

- As espécies arbóreas propostas não correspondem às preconizadas pelo Estudo de Avaliação de Impacte Ambiental;
- O Plano de plantação não evidencia um zonamento ecológico, designadamente não compreende a identificação de uma cortina arbórea



SOMOS PELO AMBIENTE



# MUNICÍPIO DE LOURES



envolvente de modo a mitigar o impacto visual e a contribuir para a fixação de poeiras. Não é definida vegetação com função de fixação do solo nas zonas com riscos de erosão. Considera-se também que nas zonas planas deverá a escolha da vegetação promover a garantia da infiltração das águas com predomínio de prado natural.

- O PRAP não contempla a proposta relativa ao sistema de drenagem, designadamente na fase de encerramento: a descarga da vala de drenagem periférica deverá ser alterada para o interior da área de modo a mitigar o caudal nas linhas de água.

Por fim, tem-se a observar que o relatório síntese contém algumas incorreções que dificultam a sua boa leitura pelo que deveria ser revisto, designadamente referências ao município de Ourém, zona centro, Leiria, Serra de Aires e Candeeiros, Pedreira Moca Medeiros, ao facto de se tratar de uma área classificada, etc.

## 4. Descritor qualidade do ar

Foram detetadas algumas contradições neste descritor dado que o EIA (pag.8 do Volume II – Relatório Síntese) refere que o acesso para expedição de material apenas ocorre através da EN 115, enquanto a avaliação de impactos dos descritores ambientais e o estudo de tráfego assentam no pressuposto que os veículos se distribuirão pelos dois acessos na mesma proporção com que o fazem atualmente (pág. 11 do estudo de tráfego, Anexo IV – Socio Economia do Volume III – Descritores Ambientais).

Tal situação que é observada já na atualidade não só se reflete em termos de poluição atmosférica relevante, pela poluição provocada pela emissão de poluentes atmosféricos pelos motores de combustão mas também pelo fato de o percurso entre Santa Cruz e a pedreira não ser pavimentado e, por essa razão, produzir muita poluição por partículas inaláveis e que afeta principalmente esta população.

A estimativa de tráfego com a ampliação da pedreira é de mais de 80 veículos diários, o que irá provocar alguma incomodidade na população de Santa Cruz, quer em termos de tráfego, de poluição atmosférica quer ainda de ruído. Contudo, dado que, indevidamente, não foi referida a gestão efectiva de resíduos de obras, inertes (embora não tenha sido comprovado o seu licenciamento), não é possível saber o volume de tráfego que tal situação gera nem a sua proveniência em termos de vias de acesso.

Assim, no tempo seco, deverá ser feita a rega periódica dos acessos não pavimentados de modo a que a ressuspensão de partículas de poeira possa ser minimizada.

## 5. Descritor Património Cultural

Relativamente ao processo de Consulta Pública no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projecto, no que diz respeito a este descritor, há a salientar que, além dos sítios mencionados no EIA, convém ter em consideração outros locais de interesse arqueológico que se encontram nas proximidades.

A Carta Arqueológica do Município de Loures, no que diz respeito aos excertos correspondentes às freguesias da área onde se localiza a pedreira, e que se encontra a seguir, dá ideia dos sítios conhecidos de interesse arqueológico a proteger (ver também quadro seguinte). Convém salientar, no entanto, que não sabemos qual a sua real área de dispersão, uma vez que não foram objecto de um estudo de investigação exaustivo (escavação em área).



SOMOS PELO AMBIENTE





# MUNICÍPIO DE LOURES



Código Carta Arqueológica	Designação	Descrição
Codarq. 20	Bateria da Cachada (Bucelas)	Obra militar nº44 da 2ª Linha do Sistema Defensivo das Linhas de Torres Vedras, contemporâneo.
Codarq. 143	Moinho dos Bichos (S. Julião do Tojal)	Sítio neolítico, parcialmente destruído pela referida pedreira, que forneceu um vasto conjunto de materiais de superfície e de escavação (sondagens), realizadas por Nuno Carvalho Santos na década de 80 e depositados no Museu Municipal de Loures.
Codarq. 144	Lapa da Figueira (Bucelas)	Gruta com ocupação humana, com materiais recolhidos e depositados no Museu Municipal de Loures, cerâmicos, líticos, ossos humanos e de animais.

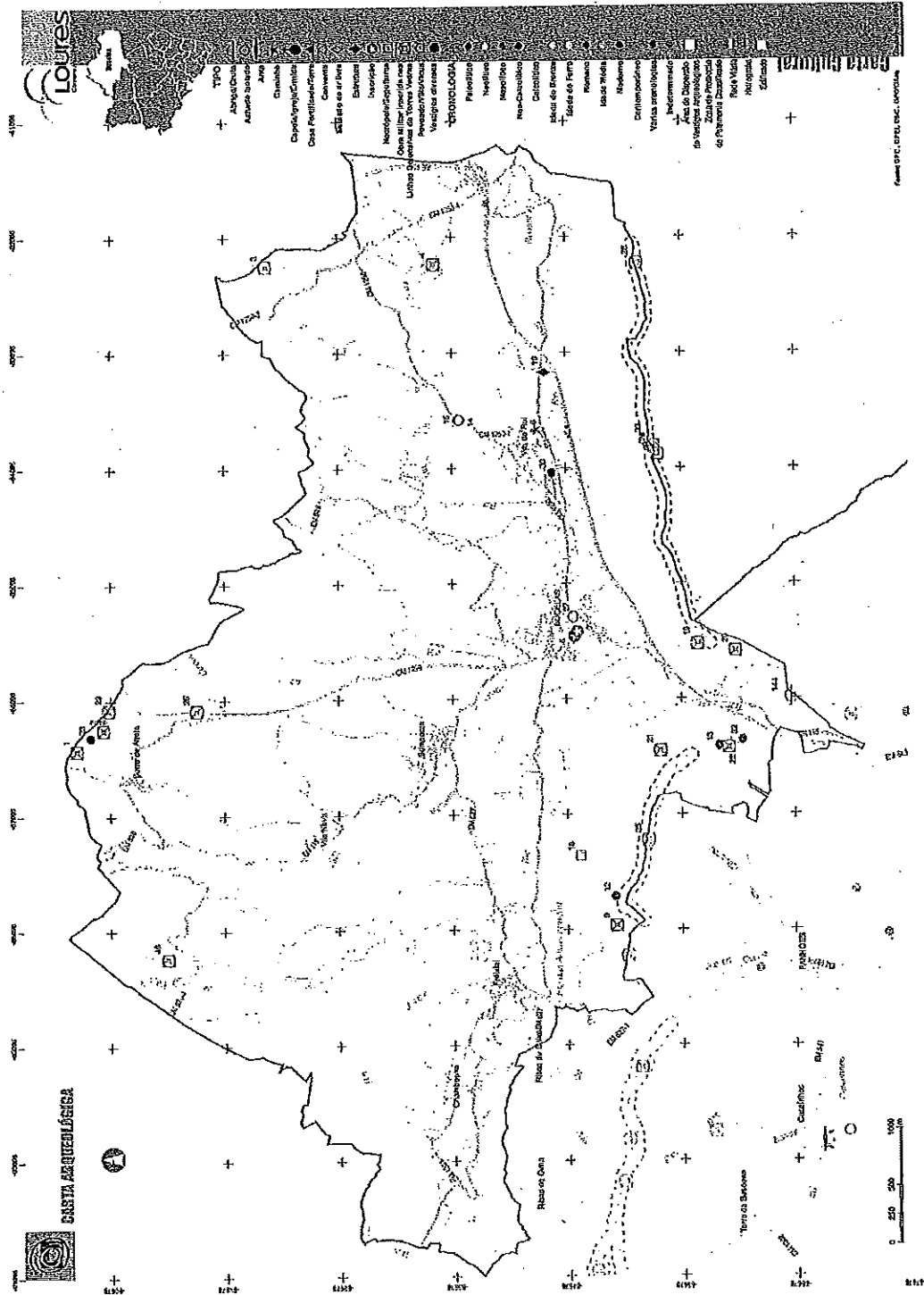
Assim, qualquer remoção de solo deverá ser acompanhada por um arqueólogo, de modo a assegurar que o património arqueológico se encontra salvaguardado, conforme é mencionado nas medidas de minimização, não só para os sítios já inventariados, mas também para outros que possam ser descobertos uma vez que são vários os indícios que apontam para uma ocupação humana nesta zona desde a pré-história.



SOMOS PELO AMBIENTE



# MUNICÍPIO DE LOURES



COSTA ARQUEOLÓGICA

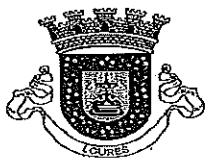


SOMOS PELO AMBIENTE





# MUNICÍPIO DE LOURES



## 6. Considerações Finais

Na anterior apreciação de vários descritores do EIA em avaliação foram identificadas lacunas e incorreções que levantam reservas sobre as conclusões do estudo e nomeadamente sobre as conclusões de que o projeto de ampliação provoca alterações pouco significativas no ambiente sonoro, nos RH's e nos solos.

Para além da execução de todas as medidas de minimização preconizadas no EIA, chama-se particular atenção para as medidas de monitorização preconizadas, e com particular atenção para as referidas no ponto 2.5 deste parecer sobre o descritor ruído, para a monitorização periódica dos níveis piezométricos no furo da empresa com 150 m de profundidade, bem como para a caracterização química dessas águas, conforme estabelece o EIA.

A rega periódica dos acessos não pavimentados deverá ser feita em tempo seco, diminuindo assim a emissão de poeiras.

Todas as operações de decapagem e outras operações prévias ao desmonte deverão ser acompanhadas por um arqueólogo, dada a elevada quantidade de vestígios arqueológicas na área da pedreira em exploração (sítio do Moinho dos Bichos e o troço de via fóssil, este último na nova zona a intervir) e no exterior próximo, quer no concelho de Loures quer no concelho de Vila Franca de Xira.



SOMOS PELO AMBIENTE







**MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO**  
Direção Regional da Economia de Lisboa e Vale do Tejo

C.C.D.R. de Lisboa e Vale do Tejo  
Rua Artilharia Um, n.º 33  
1269-145 LISBOA

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
S13303-201211-DSA/DMA 17.01.01.04.00014.2012	2012.11.13	SIRG P 5130	05/DEC/2012 09:05

**ASSUNTO:** Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (1007/2012)  
Projeto: Ampliação da Pedreira denominada "Casal das Gralhas n.º 2"  
Proponente: BUCELBRITAS-INDUSTRIA DE BRITAS DE BUCELAS, LDA  
Localização da pedreira: Casal das Gralhas - Bucelas - Loures  
Substância: Calcário para construção civil e obras públicas

Nos termos do n.º 9 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei 197/2005, de 8 de Novembro, solicitou-nos V.Ex.ª através do ofício acima indicado, o parecer sobre o projeto em causa e acima referenciado.

O projeto, apresentado no âmbito do pedido de regularização nos termos do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, diz respeito à ampliação da pedreira para o aproveitamento do recurso geológico, não renovável, com elevado interesse económico, (calcário para construção civil e obras públicas) o qual se destina a abastecer o mercado nacional e externo.

Assim esta Direção Regional considera oportuno informar favoravelmente a proposta, nada havendo a opor à realização do projeto.

Com os melhores cumprimentos

  
J. Ferreira da Costa  
Chefe de Divisão

AVAS

**ANEXO III**

**Delegação de Assinatura**

## Helena Silva

---

**De:** José Correia [jcorreia@igespar.pt]  
**Enviado:** quarta-feira, 20 de Fevereiro de 2013 12:17  
**Para:** helena.silva@ccdr-lvt.pt  
**Assunto:** Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (1007/2012), do Projeto: Ampliação da Pedreira "Casal das Gralhas 2" (Bucelas, Loures), em fase de projeto de execução.

Boa tarde

À semelhança da fase anterior, remeto-lhe a delegação de assinatura referente ao procedimento mencionado em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

José da Costa Correia

---

DIREÇÃO-GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL (DGPC)  
Departamento dos Bens Culturais  
Divisão de Salvaguarda do Património Arquitetónico e Arqueológico  
Extensão Territorial de Lisboa  
Palácio Nacional da Ajuda, 1349-021 LISBOA  
Telefones diretos: +351-213614255 e 935899635



GOVERNO DE  
PORTUGAL

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DA CULTURA



---

Departamento dos Bens Culturais  
Divisão de Salvaguarda do Património Arquitetónico e Arqueológico  
Área do Património Arqueológico

### Delegação de Assinatura

Na qualidade de representante da DGPC na Comissão de Avaliação (CA) do procedimento de AIA mencionado em epígrafe, venho por este meio delegar a minha assinatura do respetivo Parecer Final na Dra. Helena Silva, presidente da referida CA.

O Representante da DGPC na CA

José da Costa Correia