



PRESIDÊNCIA DO CONCELHO DE MINISTROS
CCDRLVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Parecer da Comissão de Avaliação

**“Pedreira Vale Madeiros”
Relvicreme, Lda**

Processo de AIA nº 1160

Comissão de Avaliação:

CCDR LVT (entidade que preside) – Eng.ª Lídia Amorim

CCDR LVT (participação pública) – Dr.ª Helena Silva

CCDR LVT – Eng.º João Gramacho

APA, I.P. /ARH Tejo e Oeste – Dr.ª Tânia Pontes da Silva

DGPC – Dr.ª Ana Nunes

ICNF – Eng.º Manuel Duarte

LNEG – Dr.ª Susana Machado

DRELVT – Eng.º Ferreira da Costa

Outubro 2015

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à legislação de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, a Direção Geral de Geologia e Energia, na qualidade de entidade licenciadora, remeteu à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), em 4.05.2015, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto “ Pedreira Vale Madeiros”, em fase de projeto de execução e cujo proponente é a RELVICREME, Sociedade Exploradora de Pedreiras Lda..

A CCDR LVT, como Autoridade de AIA, nomeou uma Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- CCDR LVT – Eng.ª Lídia Amorim (Presidente);
- CCDR LVT – Dr.ª Helena Silva (Consulta Pública); Eng.º João Gramacho (Solo e Uso dos Solos);
- APA, IP/ARH do Tejo e Oeste – Dr.ª Tânia Pontes
- ICNF – Eng.º Manuel Duarte
- DGPC – Dr.ª Ana Nunes
- LNEG – Dr.ª Susana Machado
- DGEG – Eng.º Ferreira da Costa

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O método de avaliação seguido pela CA contemplou o seguinte:

- Análise global do EIA e avaliação da sua conformidade com as disposições do art.º 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro. Na sequência da referida análise, em 27 de maio de 2015 foram solicitados elementos adicionais ao proponente.
- Da análise dos elementos adicionais, recebidos em 7 de julho de 2015, verificou-se que, de um modo geral, foram tidos em conta os elementos/observações solicitados pela CA, pelo que, em 23 de julho de 2015, foi emitida a Declaração de Conformidade do EIA.
- Consulta às seguintes entidades externas; Câmara Municipal de Santarém (CMS), Assimagra e Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC).
- Realização da Consulta Pública, no período compreendido entre 3 de agosto de 2015 a 28 de agosto de 2015.
- Visita ao local no dia 13 de agosto de 2015.

- Integração dos pareceres setoriais das entidades externas e dos resultados da Consulta Pública no presente Parecer Final.

3. JUSTIFICAÇÃO e OBJETIVOS DO PROJETO

O licenciamento da pedreira e prossecução do projeto apresenta como justificações; as reservas limitadas nas atuais pedreiras pertencentes à RELVICREME, podendo prejudicar a estabilidade financeira da empresa a médio prazo; a crescente escassez de reservas de calcários ornamentais em condições exploráveis, devido à dependência de terceiros ou às condicionantes de ordenamento; a ocorrência local de reservas significativas de um tipo muito específico de calcário ornamental, o moca creme de grão médio a fino, com grande apetência para uso na construção civil; e o elevado interesse comercial a nível nacional e internacional do calcário ornamental por ser um produto de exportação.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A pedreira “Vale Madeiros” localiza-se na freguesia de Alcanede, concelho de Santarém, no flanco NNW no Cabeço da Giesteira, a 1km a Este da povoação Valverde e a 1,9 Km a NW da povoação de Pé da Pedreira.

A envolvente é caracterizada pela existência de várias pedreiras em atividade.

A área proposta é objeto de contrato de pesquisa e exploração com o Conselho Diretivo do Baldio de Valverde, Pé de Pedreira, Barreirinhas e Murteira, sendo referido um conflito no quadro de pareceres de entidades envolvidas relativamente à sua regularização e eficácia para o processo em apreciação.

A pedreira tem acesso através de dois trajetos. O principal por estrada de terra batida que entronca no caminho alcatroado do núcleo de pedreiras Pé da Pedreira (entroncando no CM1314, junto à povoação Pé da Pedreira, e ligando à EN362 para poente). O trajeto secundário refere-se a um caminho de terra batida que entronca na EN362 na povoação de Valverde. A EN362 liga Alcanede a Porto de Mós.

A área da pedreira é atravessada por um caminho de terra batida que faz a ligação de Valverde ao Núcleo de Pedreiras, prevendo-se o seu desvio com a evolução dos trabalhos de pedreira até à construção de solução definitiva no limite Noroeste e Norte da pedreira. Prevê-se que numa primeira fase o trajeto do caminho seja alterado mais para sul, referindo-se que serão criadas condições de tráfego por forma a não interromper a acessibilidade que presta. A solução final estará dependente da definição da lavra conforme o projetado para a lavra e para a modelação de aterro.

A área a licenciar é de 69 414 m² e a área de escavação é de 57 118m², sendo as restantes áreas de defesa e outros usos, integrando-se no Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros, que integra o Sítio Rede natura 2000.

O total de reservas exploráveis existentes na pedreira "Vale Madeiros" ronda os 1 615 816 m³, retirando o volume de terra a colocar em pargas, dá um volume total de reservas a explorar de 1 608 070 m³, o que irá originar cerca de 1 206 052 toneladas de material vendável e 1 125 649 m³ de estéreis. Com base no total de reservas úteis existentes e atendendo à produção anual prevista, que é 25 000 m³ dos quais se estimam 7 500 m³ de recurso comercializável, é possível estimar o tempo de vida útil da pedreira em cerca de 64 anos.

A atividade extrativa projetada envolve um conjunto de operações sequenciais que consiste nas seguintes fases: Desmatção, Decapagem, Desmonte, Esquartejamento, Esquadriamento, Remoção e Expedição.

Relativamente aos escombros produzidos, cerca de 84%, prevê-se serem fragmentados com o recurso a martelo demolidor, carregados e transportados em camião até à empresa Lusical para produção de agregado calcário. Um valor mínimo de 16% do material rejeitado será encaminhado para as frentes com a sua configuração final para execução de aterro definitivo e que permitirá desenvolver as ações de recuperação paisagística. Os blocos vendáveis são carregados por pá carregadora em camiões de expedição e transportados até à empresa Mocamor seguindo para clientes finais. As duas empresas localizam-se nas proximidades.

A expedição é assegurada por camiões, segundo um ritmo de expedição de 2 camiões/dia de blocos comerciais e 3 camiões/dia de estéril para produção de agregado calcário.

Relativamente aos resíduos não mineiros gerados pela atividade, serão acondicionados na pedreira em recipientes e locais apropriados, e devidamente impermeabilizados, até que sejam recolhidos por entidades credenciadas.

Os resíduos domésticos serão colocados em recipientes próprios no refeitório e nos sanitários e serão levados, ao fim do dia, para os contentores dos serviços municipalizados.

Os recursos humanos a afetar diretamente à pedreira englobam 5 trabalhadores com formação específica nas respectivas áreas de atuação e um responsável técnico licenciado em engenharia geológica ou minas.

As instalações de apoio à laboração da pedreira serão constituídas por um depósito de água para uso industrial, um gerador e por duas construções modulares pré-fabricadas nas quais se

localizarão as instalações sociais e de higiene e pequeno armazém de ferramentas e consumíveis de apoio imediato aos trabalhos.

A água necessária para uso industrial será proveniente de um depósito, propriedade da empresa, com capacidade para 28 000 litros. O enchimento do depósito será assegurado por um funcionário da empresa, é adquirida aos Bombeiros Voluntários de Alcanede, os quais abastecem os autotanques em ponto de abastecimento pertencente às Águas de Santarém, SA.

A água para uso doméstico (duche e sanitários) provém de um depósito a instalar na pedreira. A água para consumo dos trabalhadores é adquirida engarrafada.

Quanto ao sistema de drenagem, o EIA refere que, tendo em atenção as características drenantes dos maciços rochosos calcários, que aproveitam a permeabilidade destas formações rochosas, a drenagem das águas pluviais efetuar-se-á, mesmo em épocas de maior intensidade de precipitação, através das fendas e fraturas existentes no maciço rochoso. O escoamento interno, que pelas características atrás descritas é reduzido, será conduzido aproveitando as pendentes suaves que serão criadas nos vários pisos por forma a conduzir o eventual escoamento para o piso inferior da pedreira.

Por forma a decantar as águas resultantes deste escoamento, existirá no piso de trabalho, localizado em locais que dependerão da evolução dos trabalhos de lavra, um sistema de bacias de decantação que permitirá o encaminhamento destas águas.

Na eventualidade de se dar alguma acumulação de água, nos pontos mais profundos da pedreira, está prevista a bombagem desta água para bacias de decantação, e posteriormente para o sistema de drenagem natural.

Por outro lado, serão criadas valas de drenagem na periferia da área de exploração com o objetivo de desviar as águas pluviais superficiais, promovendo o seu escoamento lateral e reencaminhamento para os sistemas de drenagem natural.

Os esgotos domésticos da pedreira serão conduzidos para uma fossa séptica estanque, com uma capacidade máxima de 30 000 litros, que será regularmente esgotada pelos Serviços Camarários ou outra entidade credenciada.

Relativamente às águas residuais industriais provenientes das operações de corte, onde a água é utilizada para arrefecimento do equipamento, o EIA não refere o destino final destas águas, julgando-se que deverão ser encaminhadas para a bacia de retenção no fundo da corta.

A energia elétrica será fornecida por um gerador com uma potência instalada de 3000kW A.

O abastecimento de combustível (gasóleo) aos equipamentos móveis da pedreira será garantido por pequeno camião cisterna que por sua vez se abastece nos postos de abastecimento públicos que existem em Pé da Pedreira e na Zona Industrial de Valverde, a menos de 3 km da pedreira.

Na recuperação paisagística a fase de desmatação e decapagem inclui a recolha da terra viva, que será armazenada em pargas e utilizada na fase de recuperação paisagística. Tendo em consideração que o volume de terra é reduzido e que grande parte dos desperdícios da exploração serão direcionados para a indústria da cal, o projeto estabelece um aterro mínimo, excetuando a área de aterro para reposição da Estrada de Vale Madeiros.

As espécies vegetais propostas têm por base a flora local.

É prevista a implantação de uma cortina arbórea que funcionará como cortina de retenção de poeiras nos limites da exploração a céu aberto, procurando para o efeito, limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e aproveitar o maior número de árvores e arbustos. Para estas plantações devem ser utilizadas espécies autóctones de crescimento rápido.

A drenagem desta área será desenvolvida por meio de pendentes suaves, que permitirão a condução das águas pluviais.

Como operação de elevada importância surge a realocação das lajes calcárias que compõem o lapiás existente a sul da área de exploração, onde foi identificada a presença do habitat prioritário 8240 (vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica). O projeto prevê que estas deverão ser destacadas e transportadas para o seu local de receção evitando danificar as espécies aí existentes.

5- APRESENTAÇÃO ESPECÍFICA

A CA procedeu à análise dos seguintes fatores ambientais: Recursos Hídricos, Património Arquitetónico e Arqueológico, Ordenamento do Território, Solos e Uso do Solo, Geologia e Geomorfologia, Ambiente Sonoro, Socioeconomia, Ecologia, Qualidade do Ar e Paisagem

5.1- Ecologia

A pretensão localiza-se no Sítio de Interesse Comunitário “Serras de Aire e Candeeiros” (SICSAC), aprovada pela RCM n.º 76/2000, de 5 de julho, na qual estão identificados os tipos de habitats naturais e das espécies de fauna e da flora que aí ocorrem, previstos no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, entretanto alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro. Estando esta área integrada no SICSAC, o Regulamento do POPNSAC, na alínea b) do

n.º 2 do artigo 2 da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, estabelece como um dos seus objetivos gerais “corresponder aos imperativos de conservação dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens protegidos, nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro”. Desta forma, o POPNSAC já incorpora as orientações de gestão previstas no Plano Setorial da Rede Natura 2000, aprovado pela RCM n.º 2 115-A/2008, de 21 de julho.

Em relação à Flora e Vegetação verifica-se o seguinte:

1. No projeto foi definida como área de estudo toda a área de lavra e uma zona envolvente até à distância de 50m;

2. Em termos de vegetação, para a área de estudo foram identificados três tipos de comunidades, constituídas por:

a) “Matos baixos dominados por azinheira, que constituem a maior parte da área de estudo” (88,0% da área), e que embora tenham uma percentagem muito elevada de azinheira (*Quercus rotundifolia*) “não correspondem aos habitats florestais classificados pelo anexo 1 da Diretiva Habitats: 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene, nem 9340 - Florestas de *Quercus* 1/ex e *Quercus rotundifolia*”;

b) “Vegetação rupícola, que ocupa os afloramentos calcários do extremo sul da área de exploração” (8,6% da área) e que corresponde ao Habitat 8240 “Lajes calcárias”;

c) “Tomilhais, praticamente restritos aos locais mais pisoteados” (3,4% da área) e que corresponde ao Habitat 5330 “Matos termomediterrânicos pré desérticos”;

3. Ao nível das espécies de flora, identificaram a presença para cada uma das comunidades as seguintes espécies:

a) A área de estudo encontra-se atualmente coberta, na sua quase totalidade, por matos baixos (menores que 80 cm), dominados por azinheira, constatando que “não se enquadram em nenhuma das tipologias de povoamentos de azinheira ou de sobreiro, conforme são definidos na alínea q) do art.º 12 do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, porque as plantas têm uma altura inferior a 1m, e um diâmetro à altura do peito inferior a 30 cm”. Foram também identificadas outras espécies, nomeadamente alecrim, rojão, rosmaninho, aroeira, lentisco, carrasco, fel-da-terra, roselha, zambujeiro, erva-das-azeitonas;

b) No extremo Sul da área do projeto, sobre afloramentos calcários, ocorre a vegetação mais importante da área de estudo do ponto de vista botânico. Este tipo de vegetação corresponde,

em absoluto, àquela que é descrita na ficha de caracterização do habitat Lajes Calcárias (habitat prioritário 8240);

c) Os tomilhões correspondem a uma etapa de degradação mais intensa do que as zonas de matos, incluindo os matos dominados por azinheiras. Constituem um habitat classificado no âmbito do anexo 1 da Diretiva Habitats, designado Matos baixos calcícolas (5330pt7), que é um subtipo do habitat 5330 — Matos termomediterrânicos pré-desérticos. A diversidade destas comunidades é elevada, verificando-se a presença de numerosas espécies herbáceas como sejam “*Andryola integrifolia*, *Solidago virgaurea*, *Airo caryophyllea*, *Arrhenatherum album*, *Brachypodium phoenicoides*, *Briza maxima*, e bulbosas como *Ornithogalum narbonense*, *Allium sphaerocephalon*, *Urginea maritima* ou *Narcissus obesus*”.

4. Os dados recolhidos no campo permitiram identificar 106 espécies das quais, 6 são espécies RELAPE (espécies de flora raras, ameaçadas ou protegidas), designadamente:

a) Endemismos ibéricos: *Genista tournefortii*, *Thymus zygis* subsp. *sylvestris* (Sal-daterra) e *Narcissus obesus* (Campaínhas-amarelas);

b) Endemismos lusitanos: *Ulex aircensis*;

c) Espécies classificadas pelo Anexo II da Diretiva Habitats: *Saxifraga cintrana* (Quaresma-de-Sintra) e *Arabis sadina* (embora em relação a esta última espécie a mesma tenha sido identificada na zona de estudo mas fora do limite da área de pedreira a licenciar);

d) Seis espécies de Orquidáceas (Orquídeas): *Aceras anthropophorum* (Rapazinhos), *Bania robertiana* (Salepeira-grande), *Serapias lingua* (Erva-língua), *Ophrys apifera*, *Ophrys fusca* e *Anacamptis pyramidalis* (Satirião-menor).

5. Relativamente às orquídeas o EIA refere que “estas plantas não têm estatuto de proteção específico, ainda que as Orquidáceas estejam protegidas no âmbito da Convenção Cites (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção). A presença de um número elevado de espécies de orquidáceas, de uma densidade elevada, ou a presença de espécies raras, quando acontece no habitat classificado 6210 - Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (Festuco-Brometalia), atribui a este habitat o carácter prioritário”. No entanto, esta norma legal de proteção tem por objeto um tipo de habitat e não espécies de orquídeas em si próprias. Isto é, o tipo de proteção é ao nível do coberto vegetal, no caso (e só nesse caso) de estarem inseridas em comunidades da ordem Festuco-Brometalia”.

Tendo em conta o atrás referido, considera-se que os impactes sobre a flora e vegetação são negativos, diretos e muito significativos, em virtude de a zona sujeita à lavra ir provocar a destruição do coberto vegetal, com especial relevância na área onde se localiza o Habitat 8240 (considerado prioritário) e onde estão situadas as espécies de flora com maior importância em termos de conservação, com destaque para a *Arabis sadina*, que embora apenas registada junto ao limite da zona que se pretende licenciar, tem condições para ocorrer em toda a área de “Lapiás”. Ainda neste âmbito importa referir, que embora a maior parte da área não constitua atualmente um povoamento de azinheira, não se aplicando portanto o disposto no Decreto-Lei n.º 169/2011, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, a condução do azinhal atualmente existente levaria à evolução desta área para o Habitat 9340 - Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* conforme já ocorre em outras áreas do PNSAC.

Ao nível da fauna considera-se que o EIA faz uma boa caracterização da área, considerando-se que os impactes não serão muito significativos, uma vez que a exploração está situada num núcleo de pedreiras em atividade, como é o caso do “Pé da Pedreira”.

Face à situação descrita para este fator ambiental, deverá ser excluída da área a licenciar a zona de “Lapiás”, e que segundo o EIA corresponde a cerca de 5.984 m² (8,6% da área que se pretende licenciar).

A correta aplicação do Plano Ambiental de Recuperação Paisagístico (PARP) e a exclusão da área onde se situam os valores que se pretende preservar, irá permitir a criação de condições que levem ao restabelecimento parcial dos habitats naturais existentes atualmente nesta zona.

Por fim, refira-se ainda que relativamente às ações de arborização e rearborização com recurso às espécies florestais enquadradas no PARP, estas devem cumprir com o estipulado no regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho.

Relativamente ao Plano de Pedreira, este terá de ser reformulado para integrar as alterações de área indicadas neste parecer — a área a excluir, devendo o PARP contemplar para a recuperação da área adjacente ao Lapiás soluções que tenham em consideração os valores naturais presentes e o seu enquadramento paisagístico, dando especial atenção à modelação do terreno.

Conclusão setorial: Da análise do estudo conclui-se que ocorrerão impactes negativos diretos e muito significativos quanto à flora e vegetação. Relativamente à fauna os impactes não serão significativos.

O projeto deverá ser condicionado ao seguinte:

- Excluir da área a licenciar a zona de “Lapiás” identificada”, que segundo o EIA corresponde a cerca de 5 984 m²;
- Relativamente ao Plano de Pedreira, o mesmo terá de ser reformulado em virtude da área a excluir, devendo o PARP ter em consideração, na solução de recuperação para a área adjacente a esta zona, a presença dos valores naturais e o seu enquadramento paisagístico, dando especial atenção à modelação do terreno;
- Em relação às ações de arborização e rearborização com recurso às espécies florestais enquadradas no PARP, estas devem cumprir com o estipulado no regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho;
- As recuperações das áreas a propor para dar cumprimento ao estabelecido no n.º 8 da RCM 57/2010, de 12 de agosto, terão de estar concluídas previamente ao licenciamento desta exploração;
- Quer o caminho a construir no limite Noroeste e Norte da pedreira (solução definitiva), quer a alteração a realizar mais para sul (solução transitória), caso venham a ser construídos, não poderão ter uma largura total superior a 7 metros, incluindo passeios e bermas, conforme estipulado pela alínea t) do artigo 8º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto.

5.2- Recursos Hídricos

Recursos Hídricos Subterrâneos

A pedreira “Vale Madeiros” localiza-se na massa de água subterrânea Maciço Calcário Estremenho (MCE) (PTO20), integrando-se esta na Unidade Hidrogeológica da Orla Ocidental.

O MCE apresenta um comportamento típico de aquífero cársico e é constituída principalmente por rochas calcárias do Jurássico médio e superior com uma espessura que varia entre 300 e 1500 metros. Esta massa de água encontra-se dividida por setores definidos através de critérios geomorfológicos, estruturais e hidrogeológicos, situando-se a pedreira “Vale Madeiros” no sector Planalto de Santo António.

Este setor, que apresenta declive geral para Sul, o qual coincide igualmente com o pendor das camadas calcárias, é drenado, quase na sua totalidade, pela nascente dos Olhos de Água do Rio Alviela. A pedreira “Vale Madeiros” localiza-se na área drenada por esta nascente.

As numerosas falhas que são paralelas à falha da Costa de Minde apresentam-se frequentemente injetadas por filões de rochas básicas que deverão funcionar como barreiras

hidráulicas, totais ou parciais, que tenderão a impedir o escoamento para sul e a desviá-lo no sentido da nascente dos Olhos de Água. O remanescente dessa circulação mais meridional é drenado por várias nascentes situadas no bordo sul, perto do contacto com os terrenos menos permeáveis. As nascentes com carácter garantidamente cársico, ligadas a galerias subterrâneas, são o Olho de Água de Alcobertas, com circulação predominantemente perene e o Olho da Mata do Rei, esta temporária.

Através da utilização de traçadores, concluiu-se que o extremo Noroeste do planalto, incluindo a depressão cársica de Chão das Pias, é drenada pelas nascentes do Lena, localizadas mais a Norte.

Em termos de recarga da massa de água subterrânea, considerando que da área total, uma parte é constituída por rochas com menor aptidão aquífera e menor capacidade de infiltração, é provável que os recursos hídricos médios, renováveis, sejam da ordem dos 300 hm³/ano a 350 hm³/ano.

Quanto à hidrogeologia local, a pedreira “Vale Madeiros” localiza-se numa área onde o escoamento é efetuado para ESE em direção à nascente dos Olhos de Água do Alviela e com vulnerabilidade à poluição Alta (V1 / Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação).

Durante os trabalhos de campo foram identificados na área da pedreira “Vale Madeiros”, e mais concretamente na área onde decorrerá a exploração do recurso mineral, vários algares e um campo de lapiás, estruturas estas consideradas características da existência de morfologia cársica do MCE. De acordo com os trabalhos espeleológicos, estas cavidades não possuem grande desenvolvimento em profundidade limitando-se eventualmente à designada unidade litológica de “Vidraços de Topo”. Contudo, no próprio EIA reconhece-se que estes algares podem apresentar maior desenvolvimento em profundidade, não tendo sido possível prosseguir a prospeção sem desenvolver possíveis trabalhos de desobstrução.

Relativamente à profundidade do nível da água, importa referir em primeiro lugar que a complexidade estrutural e elevada carsificação do MCE é responsável pela dificuldade em esboçar com rigor uma superfície piezométrica. A informação existente indica que, com exceção das áreas próximas das nascentes e dos limites da massa de água, os furos construídos no interior do MCE têm de apresentar elevadas profundidades para serem produtivos; são também registadas flutuações interanuais de grande amplitude podendo, nalgumas regiões, ultrapassar os 80 metros.

De acordo com o relatório de sondagem da captação com o número de processo

ARHT/GMAT/1095.09/T/TU, situada a cerca de 1,5km, o nível hidrostático estava, na altura da sua construção a uma profundidade de 206 m, isto é, a uma cota aproximada de 144 m (tendo em conta que a cota da captação é 350 m).

Em termos de captações privadas, as captações mais próximas localizam-se a cerca de 1,4km e são as seguintes: Captação com o n.º de processo 450.10.02.02.001097.2015.RH5, com finalidade de atividade industrial e com uma profundidade prevista de 400 m; Captação com o n.º de processo 450.10.02.02.010561.2014.RH5, com finalidade de atividade industrial e com uma profundidade prevista de 450 m.

Relativamente a captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público, a captação mais próxima localiza-se a cerca de 7,5km, mas já noutra setor do MCE, designadamente a Plataforma de Aljubarrota. Trata-se da captação RA9 de Molianos, dos Serviços Municipalizados de Alcobaça. No Planalto de Santo António, as captações mais próximas localizam-se a cerca de 8km, constituem o polo de captação de Amiais de Baixo (AC1 e RA4), pertencente à empresa Águas de Santarém - EM, S.A.

Em termos de perímetros de proteção, a totalidade da área afeta à pedreira “Vale Madeiros” localiza-se dentro da zona de proteção intermédia e alargada da captação nascente dos Olhos de Água do Alviela, pertencente à empresa EPAL, S.A. Esta zona de proteção encontra-se aprovada e publica em Diário da República através da Portaria n.º 1187/2010, de 17 de Novembro, alterada pela Portaria n.º 97/2011, de 9 de março.

No que respeita à qualidade da água subterrânea, importa referir em primeiro lugar que o MCE, no PBH das Ribeiras do Oeste, foi classificado com estado químico Bom. De forma a caracterizar a qualidade da água local, foram apresentadas análises efetuadas em três captações pertencentes ao Conselho Diretivo da Associação de Compartes dos Baldios de Valverde, Pé da pedreira, Barreirinha e Murteira. Destas três captações, apenas uma se localiza no Planalto de Santo António e nas formações geológicas onde se irá localizar a pedreira “Vale Madeiros”, mais concretamente em Pé da Pedreira. De acordo com os resultados obtidos para esta captação, não existe nenhuma excedência aos VMR e VMA constantes no Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto. Contudo, verificou-se que o valor apresentado para a Quantificação de Germes Totais a 37º excede ligeiramente o valor paramétrico indicado no Anexo I do Decreto-Lei 306/2007, de 27 de agosto.

Os aspetos ambientais mais relevantes e potencialmente negativos estão relacionados principalmente com:

- Exploração em profundidade, com possível interseção do nível piezométrico e de

cavidades cársticas;

- Armazenamento temporário de óleos de motores, transmissões e lubrificação;
- Trásfega de combustível para a maquinaria utilizada na pedreira;
- Produção de águas residuais domésticas;
- Produção de águas residuais industria, associadas ao processo de corte;
- Produção de lamas nas bacias de decantação.

De acordo com o EIA, a exploração será efetuada até à cota de 372 metros. Assim e tendo em conta que se estima uma cota de aproximadamente 144 metros para o nível piezométrico e mesmo considerando uma possível oscilação interanula de 80 metros, verificação que não é expectável a interseção do nível piezométrico pela exploração da pedreira “Vale Madeiros”.

A interseção do campo de lapiás e dos algares identificados na área da pedreira “Vale Madeiros”, e mais concretamente na área onde decorrerá a exploração do recurso mineral, poderá gerar um impacte negativo para os recursos hídricos subterrâneos, dado que se desconhece o desenvolvimento dos mesmos em profundidade. Assim e supondo que os algares podem constituir um meio de fácil acesso ao aquífero para possíveis contaminantes, considera-se que será um impacte negativo, indireto, provável e de magnitude muito significativa, na eventualidade de afetação de captações de água subterrânea a jusante, nomeadamente a Nascente dos Olhos de Água do Alviela.

Relativamente ao armazenamento temporário de óleos de motores, transmissões e lubrificação e tendo em conta um possível derrame e o facto de não ser referido se o local possui cobertura e bacia de retenção, será considerado um impacte negativo, direto, provável e de magnitude muito significativa, na eventualidade de afetação de captações de água subterrânea a jusante, nomeadamente a Nascente dos Olhos de Água do Alviela.

A magnitude destes impactes será pouco significativa com a aplicação das medidas de minimização propostas.

A trásfega de combustível para a maquinaria utilizada na pedreira, apesar de se realizar em cima de um tabuleiro metálico, considera-se que em situação de derrame constituirá um impacte negativo, direto, provável e de magnitude muito significativa, na eventualidade de afetação de captações de água subterrânea a jusante, nomeadamente a Nascente dos Olhos de Água do Alviela.

As águas residuais domésticas geradas nas instalações sociais serão encaminhadas para uma

fossa estanque, que será limpa periodicamente pela entidade gestora local ou por uma empresa devidamente licenciada para o efeito. Assim, considera-se que não existem impactes com as águas residuais domésticas.

Quer as águas residuais industriais, associadas ao processo de corte, quer as águas pluviais, em alturas de grande intensidade de precipitação, são acumuladas num fundo da pedra numa área designada por bacias de retenção, construídas na rocha sã, não existindo por isso infiltração destas águas. Nestas bacias, as partículas em suspensão sofrem um processo de decantação, sendo esta água novamente utilizada para o processo de corte ou encaminhada para a linha de água mais próxima. Apesar de não ter sido feita qualquer referência às lamas acumuladas nas bacias de decantação, consequência do processo de decantação das partículas finas, considera-se que deverão ser encaminhadas para local apropriado. Assim, não são de supor quaisquer impactes relacionados com as águas residuais industriais e com as águas pluviais em alturas de intensa precipitação.

No que respeita às medidas de minimização, refere-se que se concorda com todas as medidas referidas no EIA para o descritor recursos hídricos e qualidade da água. Contudo e tendo em conta os indícios claros de elevada carsificação nesta área, considera-se importante acrescentar as seguintes medidas:

- Encaminhamento periódico das lamas da fossa séptica e das lamas acumuladas nas bacias de decantação para destino apropriado e devidamente credenciado para o efeito;
- O armazenamento temporário de óleos de motores, transmissões e lubrificação deverão ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, equipado ainda com uma bacia de retenção, de forma a evitar que águas de escorrência contaminadas;
- Sempre que o avanço da exploração intersectar um algar ou qualquer outra estrutura cársica, deverá proceder-se à interrupção temporária da exploração e seu ao reconhecimento, nomeadamente no que respeita ao desenvolvimento em profundidade, devendo ser comunicadas à ARH, por forma a identificar possíveis fontes de contaminação dos aquíferos.

Considera-se desnecessária a implementação de um plano de monitorização das águas subterrâneas, dado que não existirá extração de água subterrânea na pedra, e o abastecimento será feito pelos bombeiros voluntários de Alcanede, a partir de um ponto de abastecimento da Águas de Santarém, E.M., S.A. A implementação de um plano de monitorização implicaria a utilização de captações privadas localizadas a mais de 1km de distância, que podiam não ser representativas unicamente da pedra em estudo,

ou a construção de piezómetros com mais de 400 metros de profundidade, com elevados custos e sem garantia de interseção do nível piezométrico.

Os impactes negativos acima identificados podem ser minimizados com a implementação das medidas de minimização constantes do parecer.

Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo está incluída na bacia hidrográfica do rio Tejo, na sub-bacia de rio Maior, e na massa de água Vala da Azambuja (PT05TEJ1022).

Segundo o EIA, comparando as cartas militares, nº 327, 2ª edição de 1968 e 3ª edição de 2004, verificam-se disparidades na interpretação da rede hidrográfica desta região. A carta militar que nos dá uma boa fonte de dados para a análise da rede hidrográfica da zona de estudo é a de 1968, pois apresenta maior pormenor permitindo definir as depressões (dolinas ou uvalas) para as quais afluem as “linhas de água” aí existentes.

No limite Norte existe uma linha de água com características de uma linha de água em meio cársico e drena para uma depressão, no seu troço de Valverde - Cabeça Veada. A rede hidrográfica é desorganizada e não afluí a nenhum curso de água de categoria superior.

A Nascente da área de estudo, e de acordo com a carta militar de 1968 consegue-se definir um talvegue já afetado por uma pedreira e que apresenta as mesmas características endorreicas, terminando num covão, hoje em dia terraplanado e situado na Zona Industrial de Valverde. A exemplo da linha de água no limite Norte, esta também não apresenta escorrência, estando grande parte do seu trajeto ocupado por caminhos de terra batida.

O reconhecimento de campo efetuado á área de estudo permitiu verificar a ausência de escoamento superficial nas cabeceiras das linhas de água cartografadas próximas do local de estudo e que a maior parte do seu trajeto está ocupado por terrenos agrícolas ou por caminhos.

Para a caracterização regional da situação de referência em termos de qualidade das águas superficiais foi consultado o SNIRH. Para a classificação foram considerados os dados de duas estações de monitorização atualmente em funcionamento na sub-bacia de Rio Maior. Estas duas estações situam-se em locais da bacia que não permitem fazer uma caracterização da qualidade de água da área do projeto, pois a estação da Ponte da Freiria (18E/01) localiza-se a montante da confluência da ribeira de Alcobertas com o rio Maior e a de Cais de Palácio (19D/07) está muito próxima da confluência do rio Maior com o Tejo. Os dados utilizados são referentes ao ano de 2011 e foram obtidos através do SNIRH.

Os principais impactes do projeto da pedreira “Vale Madeiros” nos recursos hídricos superficiais resultam da afetação da escorrência superficial devido à alteração da topografia e do aumento da erosão hídrica devido à compactação do solo provocada pela circulação de máquinas e veículos.

A exploração da pedreira ao alterar a topografia, devido à criação de uma depressão, afeta os padrões de escoamento superficial, gerando deste modo um impacto negativo significativo, mas minimizável com a realização de um sistema de drenagem na envolvente da exploração. A generalidade das águas de escorrência serão encaminhadas para a rede de drenagem natural, com exceção das pluviais que caírem no interior das cortas onde se infiltrarão.

No que concerne a linha de água que será intervencionada pela exploração deste projeto, considera-se um impacte negativo, pouco significativo atendendo a esta ser uma linha de cabeceira.

É previsível a ocorrência de impactes negativos e restritos à área de intervenção, resultantes da circulação de máquinas, e conseqüente aumento da compactação do solo na área de ampliação, 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.

A afetação da qualidade das águas superficiais por partículas de poeiras constitui um impacte negativo, certo e temporário, dado que se fará sentir enquanto durar a fase de exploração da pedreira. Dada a quantidade de poeiras produzida neste tipo de atividade, com origem quer na exploração do maciço rochoso, quer na circulação dos veículos de transporte de material desmontado por vias não pavimentadas, e o facto de serem facilmente transportadas e depositadas nas linhas de água, por ação do vento e da precipitação, o impacte resultante, ao nível da qualidade da água, é considerado potencialmente significativo. Esta significância será atenuada pelo regime torrencial das linhas de água potencialmente afetadas pela laboração da pedreira.

Contudo, no presente caso, devido à cava formada pela exploração, há que ter em atenção o facto de, na área em estudo, existir uma quantidade significativa de sólidos arrastados pelas águas da chuva que não atinge as linhas de água.

Segundo o EIA, o projeto prevê a instalação de sistemas de drenagem ao longo de toda a corta, através de valas longitudinais a construir junto das bordaduras da escavação, que encaminharão as águas pluviais para as linhas de escorrência superficial natural. A generalidade das águas de escorrência serão encaminhadas para a rede de drenagem natural,

com exceção das pluviais que caírem no interior das cortas onde se infiltrarão. Aquela água que não se infiltrar no maciço será conduzida para bacias de decantação e bombeada já sem sólidos em suspensão para a rede hidrográfica natural.

No que respeita a eventual descarga accidental de óleos e lubrificantes utilizados nas máquinas e veículos afetos a exploração e transporte, o impacte ao nível da qualidade das águas poderá ser negativo e muito significativo, se não forem tomadas medidas imediatas para a contenção destes derrames.

O concelho de Santarém possui carta de REN (publicada pela RCM nº 68/2000 de 1 de Julho alterada pelo Aviso n.º 5372/2013 de 22 de abril e pela Portaria n.º 876/2009 de 14 de Agosto), sendo que toda a área do projeto se localiza em REN - em "áreas de infiltração máxima" - atualmente designadas de "áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos".

Relativamente a este facto, refere-se que não é expectável que o Projeto em estudo tenha impactes sobre esta tipologia de REN, uma vez que:

- As funções "prevenir e reduzir o risco de intrusão salina" e "assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas, principalmente nos aquíferos cársicos" não terão relevância na área a intervencionar, uma vez que nesta área não foram inventariados, no âmbito do Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste (versão de 2011), ecossistemas dependentes das águas subterrâneas ou evidências de intrusão salina;
- Tendo em conta todas as medidas de minimização que serão adotadas, nomeadamente as relacionadas com o armazenamento de combustíveis, óleos, lubrificantes, operações de manutenção e águas residuais domésticas, não é expectável a infiltração de substâncias que possam colocar em risco a qualidade da água subterrânea nem a extração de água subterrânea.

Conclusão setorial: Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, os impactes mais significativos estão relacionados com a interseção do campo de lapíais e dos algares identificados na área da pedreira "Vale Madeiros" e ao armazenamento temporário de óleos de motores, transmissões e lubrificação e tendo em conta um possível derrame e o facto de não ser referido se o local possui cobertura e bacia de retenção, resultando em impactes negativos, pouco significativos.

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, os impactes gerados são negativos, mas pouco significativos e resultam da alteração do padrão do escoamento superficial, diminuição da infiltração com aumento da escorrência superficial e da erosão hídrica.

Os impactes negativos poderão ser minimizados desde que implementadas as medidas de

minimização constantes deste parecer.

5.3- Património Arquitetónico e Arqueológico

Para efeitos da caracterização da situação de referência do Descritor Património foi considerada como área de estudo, o conjunto formado pela área de incidência do projeto (AI), bem como uma zona envolvente (ZE). A AI corresponde à zona de incidência direta (área de exploração) e indireta (área de defesa).

Metodologicamente foi efetuada a pesquisa documental e bibliográfica que incluiu consulta das bases de dados patrimoniais, a análise toponímica, seguida da prospeção arqueológica sistemática da área de projeto.

Na fase de pesquisa bibliográfica e documental foi considerada a região envolvente alargada, tendo o trabalho sido orientado para a identificação de património arqueológico, arquitetónico e etnográfico.

A área caracteriza-se pelo modelo cársico com presença de alguns algares e grutas. Estas cavidades cársicas assumem particular importância, não só a nível espeleológico, mas também arqueológico, de que se destaca a *Gruta do Lugar do Canto* (necrópole, Neolítico).

Dos trabalhos de levantamento documental e bibliográfico realizado, refere-se a existência de sítios com interesse arqueológico localizados na região envolvente ao projeto, alguns dos quais correspondem a contextos de ocupação de cavidades naturais, abrigos e grutas, como é o caso da supra referida *Gruta do Lugar do Canto*, localizada próximo de Valverde e outros, a contextos de ar livre, de que destacam os sítios *Lagoa Grande 1* (neo-calcolítico) e *2* (Pré-história), *Lagoa Pequena* e *Alqueidão do Arrimal* (pré-história recente), (EIA - RS, p.180).

Relativamente às ocorrências de carácter etnográfico, o EIA refere a existência de baldios comunitários de que resultaram alguns traços da apropriação antrópica, nomeadamente muros de pedra seca, abrigos de pastor, cisternas e moinhos de vento de que é exemplo o “Conjunto Etnográfico da Giesteira” - moinho de vento em ruína e uma cisterna e o conjunto de moinhos de vento designado “Conjunto Etnográfico do Cabeço das Fontes” .

Na fase de trabalho de campo foi efetuada prospeção sistemática da área de incidência do projeto e nas imediações, tendo sido relocalizado o “Conjunto Etnográfico da Giesteira” que não será afetado diretamente.

Dos trabalhos resultou a identificação de oito ocorrências patrimoniais de cariz etnográfico, às quais foi atribuída cronologia contemporânea: Ocorrência 1 – *Giesteira 1* – cerrado; Ocorrência 2 – *Giesteira2* – moinho; Ocorrência 3 – *Giesteira 3* – cercado; Ocorrência 4 –

Giesteira 4 – mó; Ocorrência 5 – Giesteira 5 – inscrições; Ocorrência 6 – Giesteira 6 – cisterna; Ocorrência 7 – Giesteira 7 – mó; Ocorrência 8 – Giesteira 8 – conjunto de mós.

Importa referir que a prospeção arqueológica foi em algumas áreas dificultada pela presença de denso coberto vegetal arbustivo (carrasco, giestas e tojo) que cobre grande parte da área de projeto, impedindo a observação do solo, tendo-se igualmente verificado existirem núcleos de exploração de pedra mais ou menos antigos.

Com base nos resultados apresentados, o EIA informa que os trabalhos de prospeção sistemática não revelaram a presença de qualquer tipo de material ou vestígio arqueológico na área de implantação do projeto, ou na sua envolvente imediata, salientando que o sítio arqueológico mais próximo se localiza a cerca de 1 km.

Não existem elementos do património classificado em vias de classificação na área do projeto e na sua envolvente próxima.

A prospeção espeleo-arqueológica da área do projeto revelou, na área sul do caminho de acesso ao topo existente, a existência de um campo de lapiás «sensível do ponto de vista geológico» que revelou a presença de sete cavidades cársticas, 3 das quais localizadas na área de incidências direta. Refere que os 7 algares estão «associados às inúmeras diáclases de superfície, apresentando características e dimensões muito distintas» que no entanto não apresentam interesse arqueológico:

- Grupo de 4 algares (AgG1, 3, 4 e 5) de pequena dimensão e pouca profundidade, fechados com abatimentos e terra rossa;
- Grupo de 3 algares (AgG2, 6 e 7) de maior dimensão e profundidade: o AgG6, com boca bastante larga, encontra-se obstruído a poucos metros da superfície, impedindo a sua exploração e os AgG 2 e 7, desenvolvem-se em profundidade, sendo viável a sua progressão vertical. É de referir que o AgG7 se encontra inventariado pelo PNSAC .

O EIA indica como ações potencialmente geradoras de impactes sobre eventuais vestígios arqueológicos, a desmatção, a intrusão no subsolo (movimentação e revolvimento do solo e subsolo, abertura de acessos e a implantação de zonas de descarga e de materiais residuais, provenientes da lavra da pedra).

Salienta ainda que, atendendo ao tipo de substrato geológico do local e à possibilidade de ocorrência de cavidades cársticas, com interesse arqueológico, se deverá ainda considerar o processo de exploração da pedra como uma ação potencialmente geradora de impactes sobre o património.

Com base nos dados disponíveis o Relatório do Descritor Património apresenta a seguinte síntese da avaliação dos impactes:

- Ocorrência 1 – *Giesteira 1* – parcialmente localizada na área de incidência direta do projeto, ou seja na área de lavra, sofrerá impactes negativos certos, atribuindo-se-lhe valor patrimonial reduzido;
- Ocorrência 2 – *Giesteira 2* – localizada na área de defesa, a 50 m do limite da área de incidência direta, a probabilidade de sofrer impactes é anulável. É-lhe também atribuído um valor patrimonial reduzido;
- Ocorrência 3 – *Giesteira 3* – localizada na área de defesa, a 14 m do limite da área de incidência direta, sendo pouco provável a ocorrência de impactes. É-lhe atribuído um valor patrimonial reduzido;
- Ocorrência 4 – *Giesteira 4* – localizada na área de defesa a 14 m do limite da área de incidência direta, sendo pouco provável a ocorrência de impactes. É-lhe atribuído um valor patrimonial reduzido;
- Ocorrência 5 – *Giesteira 5* – localizada na área de defesa, a 34 m do limite da área de incidência direta, sendo pouco provável a ocorrência de impactes. É-lhe atribuído um valor patrimonial reduzido;
- Ocorrência 6 – *Giesteira 6* – localizada na área de defesa, a 5 m do limite da área de incidência direta, é provável que sofra impactes. É-lhe atribuído um valor patrimonial reduzido;
- Ocorrência 7 – *Giesteira 7* – localizada na área de lavra, sofrerá impactes negativos diretos, atribuindo-se-lhe valor patrimonial reduzido;
- Ocorrência 8 – *Giesteira 8* – localizada na área de lavra, sofrerá impactes negativos diretos, atribuindo-se-lhe valor patrimonial reduzido;

De acordo com o EIA a avaliação de impactes identificou três situações de risco direto (ocorrências nº 1, 7 e 8) e cinco de risco indireto para as quais propõe a aplicação de medidas de minimização específicas que passam, respetivamente, pela realização de memória descritiva e registos topográfico e fotográfico e pela proteção e sinalização adequada.

Face aos resultados apresentados, avaliados os impactes e dadas as condições de má visibilidade, o EIA preconiza ainda algumas medidas de minimização de carácter genérico com as quais genericamente se concorda que incluem o acompanhamento arqueológico, novos trabalhos de prospeção arqueológica em todas as áreas onde a visibilidade dos solos foi

classificada reduzida e a obrigatoriedade de o proponente notificar a Tutela do Património, caso durante a fase de exploração da pedreira seja detetada alguma cavidade cársica, de tendo em vista a avaliação do seu interesse arqueológico.

Pelo exposto não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de exploração, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos, quer pela vegetação, quer pelo solo, pelo que se considera ser necessária a adoção das medidas de minimização para a Fase de Licenciamento e Fase de Exploração, de modo a garantir a salvaguarda de património arqueológico que possa existir e que não tenha sido detetado.

Conclusão setorial: Face ao exposto, considera-se que os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto desde que implementadas as medidas de minimização constantes deste parecer.

5.4- Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

Geomorfologia

A área de implantação do projeto situa-se na Orla mesozoica ocidental, mais precisamente na região SW da unidade geomorfológica do Maciço Calcário Estremenho (MCE). A morfologia deste maciço é condicionada pela natureza calcária das rochas que o compõem que condicionam o desenvolvimento de uma morfologia cársica bem característica, e pelos movimentos tectónicos, nomeadamente das falhas, que são responsáveis pelo levantamento dos grandes blocos que constituem as várias serras.

A pedreira Vale Madeiros localiza-se no extremo sul do Planalto de Santo António que constitui um desses blocos soerguidos limitado a W pela depressão da Mendiga resultado da ação da falha de Porto de Mós-Rio Maior e onde se encontram injetadas margas salíferas, a SE pelo cavalgamento do Arrife, e a NE pelo sulco tectónico de Porto de Mós-Moitas Vendas. Aquele planalto apresenta um declive suave para S e cotas que culminam, segundo o relatório do EIA, nos 678m.

A área de implantação da pedreira, no extremo sul do planalto de Santo António, é profundamente marcada pela ocorrência de lapiás e cavidades. Os lapiás, que são do tipo em mesa e em espinha, cobrem o topo do cabeço da Giesteira, ocorrendo no seu seio sete cavidades cársicas que foram visitadas e sumariamente caracterizadas para o EIA. Apesar de, à partida, este conjunto de cavidades não apresentar um valor científico assinalável, só uma

exploração a cotas mais profundas poderá confirmar essa ausência de valor. Consideramos que o conjunto que os lapiás do Cabeço da Giesteira fazem com as cavidades que aí se desenvolvem, apresenta um valor científico mediano ao nível do contexto do Maciço Calcário Estremenho, ao qual não é alheia a presença do Moinho da Giesteira que contribui também para a valorização paisagística deste cabeço.

Os impactes gerados pela pedreira:

- Impacte criado pela depressão escavada: o desmonte a céu aberto do maciço irá criar uma área escavada cuja dimensão e geometria resulta da delimitação do jazigo mineral e do aproveitamento do recurso. A execução desta escavação irá provocar uma alteração na geomorfologia que não será repostada no final do projeto já que o plano de recuperação paisagística não prevê a reposição total das cotas originais. Assim, o impacte da depressão escavada na geomorfologia consistirá num impacte negativo, significativo, localizado, permanente de magnitude moderada;

- Impacte gerado pelo depósito de materiais: este resulta da mobilização de terras vegetais resultantes da decapagem superficial do terreno e de materiais estéreis, que são levados a depósito. Como existe a intenção destes materiais serem posteriormente comercializados como subprodutos ou reutilizados no plano de recuperação paisagística, prevê-se que aquele impacte seja temporário. No entanto, dado o extenso tempo de vida útil previsto para esta pedreira (63,4 anos), considera-se que a deposição dos estéreis em aterros durante aquele período que à escala humana é relativamente prolongado, gera um impacte negativo, mediamente significativo, localizado, temporário e de magnitude média.

Geologia

O MCE é parte integrante do setor central da Bacia Lusitaniana cuja origem está associada aos episódios de tectónica distensiva que levaram à abertura do oceano Atlântico durante o Mesozoico. O MCE compreende rochas datadas desde o Jurássico Inferior (Hetangiano) ao Pliocénico. Porém, a grande maioria é do Jurássico Médio que é constituído por calcários de natureza diversa mas que no conjunto partilham o fato de apresentarem cores bastante claras, traduzindo um elevado grau de pureza em termos de conteúdo em óxido de cálcio. Os principais acidentes tectónicos que dominam o MCE correspondem a falhas orientadas segundo três direções principais: NNE-SSW, NW-SE e NE-SW. A área em estudo ocorre num bloco limitado por acidentes com orientação NNE-SSW. A estrutura tectónica mais importante a nível regional mais próxima da área do projeto, a falha de Porto de Mós-Rio Maior, é uma

estrutura que tem injeção de margas salíferas e que funcionou como falha normal durante as fases extensionais mesozoicas, sofrendo inversão durante o Cenozoico (Kullberg, 2000).

As unidades litológicas que ocorrem na área do projeto são o membro de Pé da Pedreira (Azerêdo, 2007), constituído por calcários oolíticos, biocalciclásticos e esparíticos com cerca de 40 m de espessura e idade batoniana (Jurássico Médio), e a formação de Serra de Aire (Azerêdo, 2007) constituída por calcários micríticos compactos com *fenestras* e por oncólitos, com algumas intercalações de dolomitos micríticos na base e com aumento de calcários micríticos fossilíferos com oncóides e nódulos algais para o topo. Esta formação é igualmente de idade batoniana (Jurássico Médio) possuindo cerca de 400 m de espessura total. A formação de Serra de Aire ocorre à superfície da área do projeto, sendo que o membro de Pé da Pedreira, que é o objeto de exploração para calcário ornamental, se encontra intercalado no primeiro.

Em termos de neotectónica, sabe-se que os principais acidentes tectónicos que integram o MCE têm atividade tectónica considerada ativa. Estão nestes casos a referida falha de Rio Maior-Porto de Mós, bem como a falha da Mendiga, paralela à anterior e as falhas de Alvados e Minde e a do Arrife, esta limitando a sul o maciço.

Segundo o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, a zona de implantação do projeto enquadra-se em termos de zonamento do território para efeitos da quantificação da ação dos sismos, na zona B que apresenta o segundo maior índice de sismicidade de Portugal continental. Na carta da sismicidade histórica e atual (1755-1996), contendo as isossistas de intensidades Máximas, escala de Mercalli modificada de 1956, elaborada pelo Instituto de Meteorologia, a região afetada enquadra-se na zona de intensidade IX que corresponde à segunda maior definida para o território.

Relativamente ao património geológico, apesar de formalmente não existir qualquer reconhecimento das estruturas de morfologia cársica do cabeço da Giesteira, consideramos que os valores geológicos/geomorfológicos deste cabeço apresentam interesse conservacionista.

Os impactos na Geologia:

- Impacte nos processos erosivos e na estabilidade do maciço: o desmonte do maciço rochoso a céu aberto facilita a instalação de processos erosivos que afetam a estabilidade do maciço, constituindo um impacte negativo. A integridade estrutural do maciço rochoso tem implicações diretas na segurança de pessoas, animais e bens. No caso da exploração a céu aberto, este impacte será temporário, restringindo-se à duração da lavra já que as operações

de recuperação paisagística, principalmente a implantação da vegetação, irão permitir a fixação dos solos e a conseqüente reversibilidade dos impactes.

O conhecimento em pormenor da estrutura do maciço, nomeadamente das orientações da rede de fraturas, mas também dos fenómenos de carsificação que poderão ocorrer, é essencial para o correto planeamento do avanço da lavra de modo a prevenir instabilidades geotécnicas e movimentos de terreno. Consideramos o impacte pouco significativo, negativo e localizado, sendo a sua magnitude função das conseqüências que daí advierem.

- Impacte em valores geológicos conhecidos: apesar de não se prever afetação de património geológico formalmente reconhecido, considera-se, como referido, que os valores geológicos do tipo lapiás e cavidades que ocorrem na área do projeto têm interesse conservacionista. Assim, considera-se a sua afetação como um impacte medianamente significativo.

- Impacte em valores geológicos ainda não identificados: é frequente em maciços deste tipo litológico a ocorrência de cavidades ou grutas com valor científico significativo, sendo possível que, com o avanço da lavra e com a exploração em profundidade das cavidades já conhecidas, algumas apresentem um valor geológico mais significativo do que até aqui se considerou. Se assim for o caso, e se forem afetadas, consideramos que ocorre um impacte negativo significativo, permanente, sendo a sua magnitude função das conseqüências do valor da estrutura danificada.

Recursos Minerais

O tipo de rocha explorada são calcários para fins ornamentais. Segundo o relatório de EIA, a exploração irá desenvolver-se de forma mista, em flanco de encosta e em profundidade, a céu aberto, por degraus direitos, sendo a lavra realizada com recurso a bancadas de desmonte com altura média de 5m. O cálculo de reservas exploráveis de calcário comercial da pedreira é de 1.615.816 m³ para uma vida útil da pedreira estimada em 64,3 anos.

Os impactes nos Recursos Minerais refletem-se na extração dos mesmos, impacte que é intrínseco à atividade, permanente, irreversível e pouco significativo já que este impacte reverte-se num outro positivo que é o do desenvolvimento da economia local.

Quanto à fase de desativação, o impacte na geomorfologia resultante da depressão escavada manter-se-á parcialmente nesta fase já que a recuperação paisagística não reporá as cotas originais do terreno.

5.5- Ambiente Sonoro

A pedreira em avaliação localiza-se em Cabeço da Giesteira, numa área fortemente intervencionada pela exploração de calcário ornamental. Situa-se aproximadamente a 1km a este da povoação Valverde e a 1,9 km a noroeste da povoação de Pé da Pedreira.

O recetor sensível mais próximo da pedreira localiza-se em Valverde, a cerca de 979 m a oeste do limite da exploração. Contudo, o EIA centra a sua avaliação num recetor localizado a cerca de 1700 metros da futura pedreira e a cerca de 250 metros da pedreira Cabeço das Fontes, esta última localizada entre os dois primeiros. Questionada pela CA, a equipa do EIA fundamenta esta opção com o facto de, relativamente ao primeiro local, “existirem barreiras acústicas” à propagação do ruído e de o proprietário da moradia ter impedido o acesso à mesma e, relativamente ao último, por este “estar mais exposto ao ruído proveniente das pedreiras existentes”.

As fontes sonoras com influência no ambiente acústico destes recetores são as pedreiras da envolvente e as vias rodoviárias.

Não tendo a Câmara Municipal de Santarém procedido à classificação de zonas, no âmbito do disposto no nº 2 do art.º 6º do RGR, os valores limite de exposição a ruído ambiente exterior aplicáveis à presente situação são os constantes do nº 3 do art. 11º do RGR, correspondentes a zonas não classificadas ($L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A) nos recetores sensíveis).

A caracterização do ambiente sonoro atual do local selecionado foi realizada por meio de ensaios acústicos, por empresa acreditada para o efeito. Os resultados revelam que aquele está sujeito a níveis sonoros da ordem dos 56 dB(A) e dos 36 dB(A) referentes a L_{den} e L_n , respetivamente.

A avaliação dos impactes foi efetuada com recurso a software de previsão (SPM9613 v2.x da Power Acustics®), o qual visou a determinação do ruído particular da exploração no recetor, tendo por base a potência sonora dos diversos equipamentos a laborar na situação mais desfavorável em termos de lavra.

De acordo com os resultados apresentados, estima-se para o recetor analisado níveis de ruído ambiente correspondentes aos indicadores regulamentares L_{den} e L_n da ordem dos 57 dB(A) e dos 36 dB(A), respetivamente. No que respeita ao Critério de Incomodidade, o EIA estima um diferencial de 0 dB(A). Prevê-se, assim, que a exploração da pedreira venha a cumprir o disposto no nº 1 do art.º 13º do RGR no recetor analisado, o que é justificado com a distância a que o mesmo se encontra da exploração.

Relativamente aos impactes decorrentes do tráfego associado à pedreira, considera-se que o volume previsto – 5 veículos/dia- não tem implicações com significado no ambiente sonoro dos recetores localizados junto às vias de acesso, especialmente da EN362.

Com fundamento contrário às conclusões da avaliação de impactes, ou seja, assumindo impactes negativos ao nível do ambiente sonoro dos recetores sensíveis, o EIA apresenta uma proposta de plano de monitorização anual durante toda a fase de exploração até ao encerramento da pedreira. Entende-se que, face às conclusões da avaliação de impactes e ao facto de, ao longo do tempo, a exploração ir ocorrendo a maiores profundidades, a proposta apresentada poderá afigurar-se desproporcional face aos resultados que serão obtidos/confirmados nos primeiros ensaios acústicos. Considera-se, assim, que deverão ser realizados os dois primeiros ensaios propostos, os quais deverão incluir o recetor mais próximo da exploração e outros onde ocorram reclamações, devendo a periodicidade sequente ser avaliada em função dos resultados obtidos.

Conclusão setorial: O EIA prevê que a exploração da pedreira venha cumprir o disposto no art.º 13º do RGR, relativo à instalação e ao exercício das atividades ruidosas permanentes, pelo que não se preveem impactes negativos significativos neste fator ambiental.

5.6- Qualidade do Ar

As emissões de poluentes atmosféricos mais importantes na envolvente da exploração de pedreiras estão associadas às partículas em suspensão (PM_{10} – 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_2), óxidos de enxofre (SO_x) associadas à maquinaria usada na exploração extrativa. O fluxo de emissão dos poluentes atmosféricos na envolvente desta pedreira, depende basicamente da área desmatada e das condições de vento, e do ritmo das pedreiras que se encontram em laboração e da própria população envolvente. Tendo em conta a predominância das emissões de partículas neste tipo de atividade, e nas fontes existentes na envolvente (outras pedreiras e fábricas de cal da Calcidrata e da Lusical), considerou-se que a avaliação da qualidade do ar deveria incidir apenas nas concentrações no ar ambiente do poluente PM_{10} .

Para a caracterização da qualidade do ar na situação atual, no âmbito do EIA, foi realizada uma campanha de amostragem de partículas de dimensão inferior a 10 μm (PM_{10}) com períodos de 24 horas (com início às zero horas de cada dia), durante 7 dias consecutivos (incluindo o fim-de-semana), que decorreu entre o dia 5 a 11 de outubro de 2013 no recetor 1 e entre o dia 26

de Setembro e 2 de outubro no recetor 2. De acordo com descrito no EIA, na campanha recorreu-se a um equipamento gravimétrico (método de referência) e seguiram-se os procedimentos da Norma Europeia 12341.

Os dois recetores sensíveis selecionados são os seguintes:

Ponto 1 – Habitação a cerca de 2000 metros a sul

Ponto 2- Habitação a cerca de 500 metros a oeste

Para a caracterização da qualidade do ar na situação atual, no âmbito do EIA, foi realizada uma campanha de amostragem de partículas de dimensão inferior a $10\mu\text{m}$ (PM_{10}) com períodos de 24 horas (com início às zero horas de cada dia), durante 7 dias consecutivos (incluindo o fim-de-semana), que decorreu entre o dia 5 a 11 de outubro de 2013 no recetor 1 e entre o dia 26 de Setembro e 2 de outubro no recetor 2. De acordo com descrito no EIA, na campanha recorreu-se a um equipamento gravimétrico (método de referência) e seguiram-se os procedimentos da Norma Europeia 12341.

Os dois recetores sensíveis selecionados são os seguintes:

Ponto 1 – Habitação a cerca de 2000 metros a sul envolvente rural.

Foram ainda usadas as estatísticas anuais relativas à verificação do cumprimento da legislação para PM_{10} (valor limite anual, $40\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, e diário, $50\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ a não ultrapassar em mais de 35 dias no ano) das estações de fundo com eficiência no ano de 2013, para estabelecer relações lineares entre os indicadores anuais e os resultados obtidos no período da campanha. A média anual, em 2013, nas estações consideradas variou entre 16 e $25\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ e o 36º máximo diário variou entre 26 e $39\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Com base nos dados da campanha e nas relações lineares foi possível estimar para o recetor 1 (Sul), para o ano de 2013, uma média anual (R^2 da regressão de 92%) de cerca de 34 ou de $26\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (não considerando o valor $115\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) e um 36º máximo das médias diárias (R^2 da regressão de 88%) de 51 ou de $40\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (não considerando o valor $115\ \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ou seja, para o recetor 1 prevê-se que para PM_{10} tenha ocorrido em 2013 a ultrapassagem do limiar superior de avaliação do valor limite diário ($35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) ou mesmo o seu incumprimento e possivelmente a ultrapassagem do limiar superior de avaliação estabelecido para o valor limite anual ($28\ \mu\text{g}/\text{m}^3$). Para o recetor 2 (oeste), foi possível estimar para o ano de 2013, uma média anual de cerca de $24\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (R^2 da regressão de 96%) e um 36º máximo das médias diárias de $38\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (R^2 da regressão de 86%). Ou seja, para o recetor 2 prevê-se que tenha ocorrido em 2013 a ultrapassagem do limiar superior de avaliação do valor limite diário ($35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Relativamente à avaliação dos impactos da pedreira é de referir que, as atividades associadas à exploração da pedreira “Vale Madeiros” que contribuem, no presente e futuro, para a emissão de poluentes atmosféricos, em particular de partículas (PM_{10}), incluem várias operações como a desmatção, decapagem, perfuração, desmonte e recuperação paisagística, a utilização de maquinaria, a circulação dos veículos em via pavimentadas e não pavimentadas para transporte de material e a exposição de áreas descobertas à erosão pelo vento.

As atividades da pedreira consideradas como mais relevantes para a estimativa das emissões de PM_{10} foram as operações de desmonte, concretamente da área decapada sujeita a erosão (5,7 ha), a contribuição resultante do tráfego (5 viagens por dia) em vias não pavimentadas (2300 m). Usando os fatores de emissão da EPA disponíveis no AP-42 (1995): Compilation of Air Pollutant Emission Factors, obteve-se uma emissão total de 55 Kg/dia, sendo que, 50 % das emissões previstas correspondem à estimativa para o item erosão pelo vento.

O modelo usado no EIA para modelar as médias diárias das concentrações de PM_{10} , 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 (Arrimal).

De acordo com a modelação efetuada no aditamento EIA para a situação futura, que será muito idêntica à situação atual em termos da laboração da pedreira, verificou-se que a estimativa da contribuição da pedreira para a concentração máxima da média diária de PM_{10} , na situação meteorológica modelada, junto ao recetor 1 (Sul), deverá ser de $11,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e a média anual de $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Junto ao recetor 2 (NO), a estimativa para o máximo das médias diárias do ano é de $4,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e de $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para a média anual.

Conjugando os resultados obtidos na caracterização da situação de referência com os resultados da modelação realizada para avaliação dos impactos da pedreira, obtiveram-se as seguintes estimativas para a situação futura junto aos recetores:

Ponto 1: aceitando o valor da média diária de $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$, obteve-se uma estimativa para a média anual de $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e 36º máximo diário de $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Estes aumentos de cerca de 6 % face à situação de referência não implicam uma alteração relativamente ao cumprimento da legislação.

Também para o ponto1, mas invalidando o valor da média diária de $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de dia 8 de outubro (que não parece ser um valor coerente com os obtidos nos restantes dias da campanha e nas estações fixas para o mesmo período), obteve-se uma estimativa para a média anual de $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e para o 36º máximo diário de $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Estes aumentos de cerca de

10 % face à situação de referência não implicam uma alteração relativamente ao cumprimento da legislação.

Ponto 2: média anual de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 36º máximo diário de 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Estes aumentos de cerca de 3 % face à situação de referência não implicam uma alteração relativamente ao cumprimento da legislação.

Da análise efetuada, com base na monitorização de dois locais e nos resultados das estações de monitorização da rede fixa da CCDR LVT, estima-se que, na envolvente da pedreira de “Vale Madeiros”, atualmente as concentrações de PM_{10} junto aos recetores a cerca de 2000 metros a sul da pedreira, ultrapassem o limiar superior de avaliação do valor limite diário ou estejam mesmo em incumprimento do valor limite diário, e que ultrapassem o limiar superior de avaliação estabelecido para o valor limite anual. Para os recetores existentes a oeste os níveis são um pouco mais baixos estimando-se a ultrapassem apenas do limiar superior de avaliação do valor limite diário.

A modelação das concentrações de PM_{10} no ar ambiente, efetuada tendo em consideração a estimativa de emissões da pedreira e as condições meteorológicas e topográficas da envolvente desta, permitiu concluir que a pedreira terá uma contribuição baixa para as concentrações máximas diárias de PM_{10} verificadas junto aos recetores sensíveis existentes a sul da pedreira (6 a 10 %) e muito baixa junto ao recetores existentes a cerca de 800 metros a oeste (3%). Estes aumentos não alteram a avaliação obtida na situação de referência.

Conclusão setorial: Apesar de os impactes se considerarem negativos e pouco significativos para as concentrações verificadas nos recetores a sul e oeste da pedreira, uma vez que as concentrações de partículas em suspensão junto ao recetor 1, se estimam bastante elevadas, e com risco de ultrapassagem do valor limite diário, considera-se necessária a aplicação das medidas de minimização sugeridas no EIA. A implementação de monitorização não se considera necessária, uma vez que já existe um plano de monitorização definido no recetor 1, associada a outra pedreira (Cabeço das Fontes), com contribuições muito superiores para os níveis registados neste recetor.

5.7- Ordenamento do Território

A área do projeto é abrangida pelo PROT OVT , Plano de Ordenamento do PNSAC, PDM de Santarém e RJREN . Não interfere com REN .

Quanto ao PROTOVT, apesar deste IGT não vincular diretamente particulares, salvaguardado o RJREN, o parecer da ANPC e do ICNF, o projeto não colide diretamente com as orientações estratégicas do referido plano, para o local.

Para o local da exploração vigora o POPNSAC, publicado pela RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, verifica-se que a pedreira agora em análise se localiza em “Áreas de Proteção Complementar do Tipo II”, onde de acordo com o n.º 1 do artigo 19º da RCM referida anteriormente, “pode ser autorizada a instalação e a ampliação de explorações de extração de massas minerais, nos termos do artigo 32º”.

Assim, e de forma a dar cumprimentos ao referido no artigo 32º, e tratando-se da instalação de uma exploração de massas minerais, deverá ser observado o estabelecido nos n.º 8 do artigo 32º, a saber, “a instalação das explorações de massas minerais nas áreas de proteção complementar pode ser autorizada pelo ICNF, a partir da recuperação de área de igual dimensão, de outra exploração licenciada ou de outra área degradada, independentemente da sua localização”.

Para cumprimento desta condicionante, é referido no EIA que irão apresentar “uma área equivalente à que se quer licenciar, que esteja degradada, para desenvolver trabalhos de recuperação. A área e os trabalhos a desenvolver devem ser aprovados pelo ICNS/PNSAC. No sentido de cumprir com esta medida compensatória a RELVICREME está em negociações com a Junta de Freguesia da União de Freguesias de Arrimal e Mendiga, no sentido de contratualizar 69.414 m² de áreas degradadas pela exploração de pedreiras de calçada ou de laje”. Para efeitos de cumprimento do POPNSAC estas áreas devem ser recuperadas previamente ao licenciamento desta exploração de massas minerais.

Ainda neste âmbito, a área a retirar da zona a licenciar e referida no Fator Ambiental “Ecologia” vem de encontro ao previsto no n.º 4 do artigo 32º da referida RCM nº 57/2010, de 12 de agosto, a saber “é interdita a instalação e a ampliação de explorações de massas minerais nas locais de ocorrência da espécie *Arabis sadina*”.

De igual modo, uma pequena parcela situada a Norte está localizada na Área de Intervenção Específica (AIE) do “Pé da Pedreira”, prevista na alínea d) do n.º 1 do artigo 24º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, e que tem como objetivo “a gestão racional da extração de massas minerais e recuperação de áreas degradadas” (alínea c) do n.º 7 do artigo 20 da RCM mencionada).

Sobre este aspeto, importa ainda esclarecer, que está neste momento em elaboração o Plano de Intervenção em Espaço Rural para a AIE do “Pé da Pedreira”, onde se integra parcialmente esta exploração, bem como paralelamente à elaboração deste plano municipal de ordenamento do território, também está a ser executado um projeto integrado para este núcleo de pedreiras, de acordo com o artigo 35º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de

outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 6 de outubro, sendo a entidade responsável a Direção Geral de Energia e Geologia. No âmbito deste projeto integrado, o n.º 8 do referido artigo 35º impõe que os exploradores a instalar devem apresentar os respetivos planos de pedreira adaptados.

A área de exploração está situada em área de baldio submetida a regime florestal parcial do Perímetro Florestal de Alcanede, a sua ocupação pela pedreira não implica alteração da sua natureza de baldios submetidos a regime florestal parcial, devendo ser obtida a autorização junto das Assembleias de Compartes detentoras dos direitos sobre os terrenos, competindo à Direção Geral de Energia e Geologia a sua verificação, enquanto entidade licenciadora.

No PDM de Santarém (RCM nº 111/95, com as posteriores alterações em vigor), a exploração recai integralmente na classe de Espaços Agroflorestais, na área do PNSAC.

Relativamente à REN, não são colocadas em causa as funções desempenhadas pelo sistema biofísico em presença.

5.8- Sócio Economia

O projeto da nova pedreira, Vale Madeiros, localiza-se na freguesia de Alcanede, concelho de Santarém, no flanco NNW no Cabeço da Giesteira, entre Vale Madeiros e o topo do Cabeço da Giesteira, situando-se a cerca de 1km a Este da povoação Valverde e a 1,9 Km a Noroeste da povoação de Pé da Pedreira.

A proposta abrange 6,9 ha e integra-se ainda na área incidência territorial do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, que integra o Sítio Rede Natura 2000 “Serras de Aire e Candeeiros”, localizada junto a um núcleo onde existem várias pedreiras de calcário ornamental já licenciadas.

O enquadramento local releva para uma área cujas características geológicas justificam a formação de um núcleo de pedreiras.

O recurso explorado na pedreira, calcário ornamental, tem elevado interesse económico e estratégico e o seu licenciamento justifica-se na medida em que a pedreira mais antiga da empresa está em fim de vida e a abertura desta nova pedreira vem assegurar as reservas necessárias para permitir a continuidade da atividade económica.

O funcionamento da pedreira prevê-se diretamente relacionado com duas empresas situadas também junto do núcleo de pedreiras, para as quais se realizará a expedição de blocos e de escombros não destinados à recuperação paisagística.

Assim, os impactes negativos a relevar referem-se ao efeito de desvalorização territorial, por se tratar de nova pedreira e por os seus efeitos se enquadrarem em Parque Natural, além da perda irreversível do recurso explorado e do conflito funcional gerado. Este impacte é contudo ponderado positivamente pelo facto da exploração de recursos geológicos se encontrar dependente de uma localização natural, e pelo facto da nova pedreira se encontrar em situação de adjacência a um conjunto existente de explorações (núcleo de pedreiras). Por outro lado, os efeitos associados ao tráfego, apesar de serem minimizados por o efeito principal se circunscrever à área do núcleo de pedreiras e por o respetivo volume não ser significativo, destacam a afetação da povoação Pé da Pedreira.

Em termos positivos, os efeitos referem-se ao contributo positivo para o desempenho socioeconómico da empresa através do emprego associado e do reforço de posição no mercado.

Conclusão setorial: Do exposto, considera-se os impactes positivos são significativos, face ao interesse económico da exploração do recurso geológico. Quanto aos impactes negativos previstos são pouco significativos e não são impeditivos da prossecução do projeto.

5.9- Paisagem

Da análise efetuada ao EIA, verifica-se que a paisagem da área em estudo, paisagem cársica com matos mediterrânicos em área classificada, apresenta uma sensibilidade paisagística e visual muito elevada uma vez que, a fisiografia, presença de vegetação com pequeno porte e acima de tudo, a implantação em vertente pouco exposta mas com alguma exposição, contribuem para não confinar adequadamente os horizontes visuais da área de intervenção.

A humanização da paisagem no local surge marcada na envolvente pontualmente pelos caminhos abertos, pelas pedreiras existentes, pela infraestruturização diversa e por antigas construções, elementos na sua maioria fora da área de intervenção do projeto e salvaguardados em termos de implantação.

Apesar do facto da área de implantação do projeto presentemente não se encontrar intervencionada, a qualidade da paisagem em parte da envolvente ao local é reduzida, sendo proposto manter e proteger os elementos vegetais existentes nas zonas a não intervencionar de modo a minimizar a visibilidade sobre a desorganização e falta de coerência que naturalmente irá ser imposto pela pedreira na paisagem.

Assim, na fase de exploração, os impactes prendem-se essencialmente com a destruição do coberto vegetal, com a remoção da terra viva, com a exploração do maciço calcário e com formação de uma nova topografia fruto das ações inerentes à atividade e do depósito de

materiais, a que corresponde a uma etapa de grande desorganização espacial e funcional da área, em que os impactes vão incidir não só nas áreas em exploração e em particular nas zonas onde se vão realizar os mais importantes movimentos de terra e implantar as estruturas de apoio.

Nesta fase os impactes serão tanto mais significativos quanto maior for o período de vida útil da pedreira e o número de potenciais observadores, que neste caso não são muito elevados face à localização em vertente pouco exposta.

Contudo, os impactes serão progressivamente minimizados caso haja uma adequada execução do PARP, devendo-se garantir que após a conclusão dos trabalhos de exploração e de recuperação, que toda a área intervencionada esteja devidamente recuperada, minimizando assim, mesmo que de forma gradual, os impactes induzidos na paisagem.

Nas fases de exploração e recuperação a situação terá também um impacto muito elevado na paisagem visualizada do céu, durante o tempo de ocorrência e até ao normal restabelecimento paisagístico por restituição do ambiente natural.

A fase de desativação, que corresponde à conclusão dos trabalhos de recuperação e onde se espera que a morfologia do terreno e a vegetação sejam parcialmente restituídas, constituirá um impacto positivo, permanente e de magnitude elevada.

Relativamente aos impactes cumulativos, salienta-se que estes impactes não estão dimensionados por ausência de informação dimensional e temporal mas dada a proximidade a um grande núcleo de pedreiras, são muito significativos, mas temporários dada a obrigatoriedade legal da implementação dos respetivos PARP, os quais minimizarão os impactes gerados na paisagem.

Conclusão setorial: Do exposto, considera-se que os impactes na paisagem são muito elevados mas minimizáveis através da correta e atempada execução do PARP.

5.10- Solos e Uso do Solo

O EIA efetua uma correta caracterização dos solos, verificando-se que de acordo com a Carta dos Solos de Portugal, e com os levantamentos de campo, na área da pedreira ocorrem maioritariamente solos Mólicos com Afloramentos Rochosos de Calcários.

Em termos de capacidade de uso do solo, a área de ampliação da pedreira abrange apenas solos classificados como classe De, os quais apresentam limitações de uso muito severas com reduzida espessura efetiva, baixa fertilidade, impróprios para a agricultura, mas suscetível de exploração por pastagem e atividade florestal, embora com muitas limitações.

Em termos de uso atual do solo verifica-se que grande parte da área do projeto encontra-se coberta de matos baixos e afloramentos rochosos.

De acordo com o definido no projeto, pretende-se efetuar a remoção das terras vegetais logo após a desmatção da área de escavação, tendo por objetivo a recuperação e preservação da camada orgânica de solo de boa qualidade, existente na área a escavar, para aplicação futura nos trabalhos de recuperação paisagística.

Os impactes negativos sobre os solos serão pouco significativos e temporários, uma vez que estes serão devidamente protegidos, de modo a ser utilizados posteriormente na recuperação paisagística.

Poderá ainda ocorrer uma eventual contaminação dos solos, 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.

Em termos de uso atual do solo verifica-se que grande parte da área do projeto encontra-se ocupada por matos e afloramentos rochosos. Considerando-se assim, que os impactes negativos resultam da conversão da atual ocupação com vegetação, serão significativos e com magnitude moderada.

De acordo com o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), após o término de cada fase de lavra, procede-se à aplicação das medidas preconizadas no PARP, prevendo-se que o impacte sobre o uso do solo nesta fase seja positivo, uma vez que haverá recuperação do revestimento vegetal de forma faseada e ordenada com espécies adequadas às condições edafo-climáticas.

A medida de minimização mais importante para este descritor consiste na implementação do PARP, onde são preconizadas ações de preservação e reconstituição do solo afetado e a sua subsequente revegetação.

No entanto, e uma vez que a área do projeto se localiza no PNSAC e em Sítio de Interesse Comunitário "Serras de Aire e Candeeiros" (SICSAC), e ocorrendo habitats naturais para esta zona, deverá ser tido em conta a análise efetuada pelo ICNF.

Conclusão setorial: 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, desde que sejam adotadas as medidas de minimização constantes deste parecermos.

6- PARECERES ENTIDADES EXTERNAS

Foram consultadas as seguintes entidades: Assimagra, ANPC e CMS. A ANPC e a CMS não se pronunciaram.

A Assimagra refere que a pedreira Vale Madeiros integra-se no núcleo de pedreiras do Pé da Pedreira para o qual foi realizado o Projeto Integrado (PI), cujo promotor é a DGEG.

Com a elaboração do PI do Pé da Pedreira pretende-se que as unidades industriais extrativas vizinhas ou confinantes, que apresentem características próprias e objetivos de produção independentes, convirjam nas ações de exploração e de integração paisagística, no decurso e no final da atividade.

No âmbito da proposta do PI, a lavra proposta pelo projeto da pedreira não é coincidente com a lavra proposta no PI. Contudo e com a aprovação do PI, este também sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental, a RELVICREME terá que adaptar o Plano de Pedreira ao PI de acordo com o artº 35º do Decreto-Lei nº 270/2001, de 6 de outubro, na redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei nº 340/2007, de 12 de outubro.

A Assimagra considera que a proposta apresentada para a pedreira Vale Madeiros é consentânea com o bom desenvolvimento sustentável, em respeito pelos valores económicos e ambientais.

7- CONSULTA PÚBLICA

No âmbito da Consulta Pública foi recebido um parecer proveniente da Liga para a Proteção da Natureza.

Do parecer conclui-se que a LPN manifesta-se contra a aprovação da pedreira tendo em conta que:

- Na área onde a Relvicreme pretende implantar a pedreira de Vale Madeiros ocorre o habitat prioritário 8240 (Lajes calcárias) e uma espécie incluída no Anexo II da Diretiva Habitats (Quaresma-de-Sintra, *Saxifraga cintrana*). Imediatamente adjacente à área pretendida, ocorre ainda outra espécie incluída no anexo II, *Arabis sadina*.
- A solução apresentada no EIA para a conservação da mancha de habitat prioritário 8240 e de *Saxifraga cintrana* é a relocalização do campo de lapiás. Não existem referências da bibliografia em que se baseia a transladação, nem referência a qualquer experiência prévia

noutros países de transladação de Lapiás. Também não existem referências nos relatórios disponíveis de para onde será feita a transladação e por conseguinte quais as características do local recetor. A separação da camada superficial do lapiás da restante rocha, e a realocização noutro local, dificilmente manterá as características originais de microhabitat para os indivíduos da flora presentes. Assim, sem um programa sério de investigação e demonstração, esta opção não é aceitável.

- Não é analisado o efeito da deposição de poeiras sobre a mancha de *Arabis sadina*, espécie incluída no Anexo II da Diretiva Habitats e protegida pelo plano de ordenamento do PNSAC (n.º4 do art.º 32). Apesar da mancha de ocorrência desta espécie estar fora da área pretendida, encontra-se a escassos metros do limite da área.

- O plano de monitorização de flora é insuficiente, nomeadamente no tamanho da amostra, por não contemplar a população de *Arabis sadina* na periferia da área onde pretendem implantar a pedreira de Vale Madeiros, nem contemplar o processo de recuperação da vegetação pós-laboração.

- Não existe plano de monitorização de morcegos.

- Amostragem da avifauna foi realizada sempre na mesma época do ano (primavera), subestimando a ocorrência de pelo menos as espécies invernantes.

- Não são indicadas quais as espécies a utilizar na cortina arbórea. Apenas é referido o uso de espécies autóctones de crescimento rápido. Trata-se de uma zona em que a água se infiltra muito rapidamente, estando os aquíferos a profundidades elevadas, resultando geralmente numa reduzida disponibilidade de água para a vegetação.

- Não é claro se o ponto de escuta de quirópteros foi realizado uma única vez ou nas 3 saídas de campo. A ter sido feita uma única vez, com a deteção de pelo menos três espécies, podendo duas delas ter um estatuto de conservação desfavorável (DD e VU), foi claramente subestimada a importância da área para os morcegos.

- As medidas de minimização propostas no estudo são insuficientes.

Comentários da CA:

As questões levantadas pela LPN encontram-se refletidas neste parecer, nomeadamente a exclusão da área a licenciar na zona de "Lápias" que corresponde a cerca de 5.984 m², com a consequente reformulação do plano de Pedreira, devendo o PRAP ter em consideração na solução de recuperação para a área adjacente a esta zona, a presença dos valores naturais e o seu enquadramento paisagístico, dando especial atenção à modelação do terreno.

Quanto aos morcegos, não foram detetados potenciais abrigos, nem nas zonas rochosas, nem nas zonas arborizadas da área do projeto. De acordo com a informação geográfica disponível do ICNF, a área em causa está inserida na área envolvente considerada para as categorias “abrigos importantes” e “outros abrigos” de morcegos.

CONCLUSÃO

O projeto proposto da nova pedreira, Vale Madeiros, localiza-se na freguesia de Alcanede, concelho de Santarém, no flanco NNW no Cabeço da Giesteira, entre Vale Madeiros e o topo do Cabeço da Giesteira, situando-se a cerca de 1km a Este da povoação Valverde e a 1,9 Km a Noroeste da povoação de Pé da Pedreira.

A proposta abrange 6,9 ha e integra-se ainda na área incidência territorial do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, que integra o Sítio Rede Natura 2000 “Serras de Aire e Candeeiros”, localizada junto a um núcleo onde existem várias pedreiras de calcário ornamental já licenciadas.

O enquadramento local releva para uma área cujas características geológicas justificam a formação de um núcleo de pedreiras.

O recurso a explorar na pedreira, calcário ornamental, tem elevado interesse económico e estratégico e o seu licenciamento justifica-se na medida em que a pedreira mais antiga da empresa está em fim de vida e a abertura desta nova pedreira vem assegurar as reservas necessárias para permitir a continuidade da atividade económica.

Sobre os recursos hídricos subterrâneos, considera-se que os impactes negativos muito significativos são devido à interseção do campo de Lapiás e dos algares identificados na área de exploração da pedreira.

Relativamente à qualidade das águas subterrâneas, os impactes são sobretudo devido a possíveis derrames acidentais de óleos e afins e infiltração de partículas sólidas, sendo estes impactes considerados negativos, e caso ocorram muito significativos, na eventualidade de afetação de captações de água subterrânea a jusante, nomeadamente a Nascente dos Olhos de Água do Alviela. O mesmo se verifica caso haja derrame na trasfega de combustível para a maquinaria utilizada na pedreira, pese embora esteja previsto que a operação se realize em cima de um tabuleiro metálico.

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, os impactes gerados são negativos, mas pouco significativos e resultam da alteração do padrão do escoamento superficial, diminuição da infiltração com aumento da escorrência superficial e da erosão hídrica.

Em relação aos recursos hídricos os impactes negativos são minimizáveis, desde que implementadas as medidas de minimização.

Sobre o Património Arqueológico e Arquitetónico os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto desde que implementadas as medidas de minimização.

Quanto à Geomorfologia os impactes são negativos significativos, devido à escavação que irá provocar uma alteração na geomorfologia que não será resposta no final do projeto uma vez que o plano de recuperação paisagístico não prevê a reposição total das cotas originais. Podendo também ocorrer um impacte negativo significativo caso sejam identificadas cavidades ou grutas com valor científico significativo durante a exploração.

No que se refere ao ruído, da análise do estudo não se preveem impactes negativos significativos. A fase de exploração terá acompanhamento através de um plano de monitorização

Em termos de qualidade do ar, da avaliação efetuada conclui-se que os impactes da futura pedreira são negativos e pouco significativos minimizáveis, desde que implementadas as medidas de minimização

Quanto à paisagem, os impactes são muito elevados mas minimizáveis através da correta e atempada execução do PARP e implementação das medidas de minimização.

Do ponto de vista socioeconómico os impactes positivos são significativos, face ao interesse económico da exploração do recurso geológico. Quanto aos impactes negativos previstos são pouco significativos e não são impeditivos da prossecução do projeto.

Do ponto de vista do fator ambiental Solo e Uso dos Solos, os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto.

Relativamente à ecologia conclui-se que ocorrerão impactes negativos muito significativos quanto à flora e vegetação, em virtude da exploração na zona sujeita à lavra ir provocar a destruição do coberto vegetal, com especial relevância na área onde se localiza o Habitat 8240 (considerado prioritário) e onde estão situadas as espécies de flora com maior importância em termos de conservação.

Ao nível da fauna os impactes não serão significativos, dado a exploração estar situada num núcleo de pedreiras em atividade.

No entanto, com a correta aplicação do PARP e a exclusão da área onde se situam os valores que se pretende preservar (Lapiás), os impactes serão minimizados.

Quanto ao Ordenamento do Território, o projeto não colide com as orientações estratégicas do PRO OVT. No PDM de Santarém a exploração recai integralmente na classe de espaços agroflorestais, na área do PNSAC que prevalece sobre as disposições do PDM.

Relativamente á REN, não são colocadas em causa as funções desempenhadas pelo sistema biofísico em presença.

Em termos de solo e uso do solo os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto, desde que sejam adotadas as medidas de minimização.

De acordo com o estabelecido no n.º 1 do artigo 18º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, foi aplicada a metodologia para o cálculo do índice ponderado de avaliação de impactes, aprovada por despacho do Sr. Secretário de Estado do Ambiente, em 17.04.2014.

Da aplicação da referida metodologia, obteve-se um índice numérico de 4 que corresponde a uma DIA favorável condicionada, ao cumprimento das seguintes condicionantes:

- Excluir da área a licenciar a zona de “Lapiás” identificada”, que segundo o EIA corresponde a cerca de 5.984 m²;
- Reformular o Plano de Pedreira, em virtude da área a excluir, devendo o PARP ter em consideração, na solução de recuperação para a área adjacente a esta zona, a presença dos valores naturais e o seu enquadramento paisagístico, dando especial atenção à modelação do terreno;
- A recuperação das áreas a propor para dar cumprimento ao estabelecido no n.º 8 da RCM 57/2010, de 12 de agosto, terá de estar concluídas previamente ao licenciamento desta exploração;
- O caminho a construir no limite Noroeste e Norte da pedreira (solução definitiva), quer a alteração a realizar mais para sul (solução transitória), caso venham a ser construídos, não poderão ter uma largura total superior a 7 metros, conforme estipulado pela alínea t) do artigo 8º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto.
- Cumprimento das Medidas de Minimização e Plano de Monitorização.

Elementos a entregar na fase de licenciamento:

- Caderno de Encargos/Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra com a inclusão de todas as medidas dirigidas para a fase de exploração, referentes ao Património;

Parecer da Comissão de Avaliação

- Comprovativo da autorização concedida pela Tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico da fase de exploração do projeto.



PRESIDENCIA DO CONCELHO DE MINISTROS
CCDRLVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

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

(Eng.ª Lúcia Amorim)

(Dr.ª Helena Silva)

(Eng.º João Gramacho)

Agência Portuguesa do Ambiente, IP (ARH do Tejo)

(Dr.ª Tânia Pontes)

Direção Geral do Património Cultural

(Dr.ª Ana Nunes)



Instituto da Conservação da Natureza

P' (Eng.º Manuel Duarte)

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

P' (Dr.ª Susana Machado)

Direção Geral de Energia e Geologia

P' (Eng.º Ferreira da Costa)



Faint header text, possibly a title or address, located at the top of the page.



Faint text centered on the page, likely a section title or subtitle.

Handwritten text or signature in the upper middle section of the page.

Faint text or a line of handwriting in the middle section of the page.

Handwritten text or signature in the lower middle section of the page.

Faint text or a line of handwriting in the lower section of the page.

Handwritten text or signature at the bottom of the page.

ANEXO I

CÁLCULO ÍNDICE PONDERADO

1) Identificação dos fatores ambientais

A preencher pela presidência da CA

	Património	Recursos Hídricos	Ecologia	Geologia	Socio económica	Ruído	Qualidade do Ar	Solo	Paisagem
--	------------	-------------------	----------	----------	-----------------	-------	-----------------	------	----------

2) Significância dos impactos negativos por fator ambiental

Dados obtidos através das parcerias setoriais (ficha setorial)

		Fatores Ambientais							Solo	Paisagem
		Património	Recursos Hídricos	Ecologia	Geologia	Socio económica	Ruído	Qualidade do Ar		
Significância global dos impactos negativos por fator ambiental	Muito significativa									
	Significativa			2						
	Pouco significativa	2	2		2	2	2	2	2	2
	Não significativa								2	

3) Significância dos impactos positivos por fator ambiental

Dados obtidos através das parcerias setoriais (ficha setorial)

		Fatores Ambientais							Solo	Paisagem
		Património	Recursos Hídricos	Ecologia	Geologia	Socio económica	Ruído	Qualidade do Ar		
Significância global dos impactos positivos por fator ambiental	Muito significativa					2				
	Significativa									
	Pouco significativa	2								2
	Não significativa		2	2	2		2	2	2	2

4) Preponderância dos fatores ambientais

A preencher pela presidência da CA e o acordar em reunião da CA

		Fatores Ambientais							Solo	Paisagem
		Património	Recursos Hídricos	Ecologia	Geologia	Socio económica	Ruído	Qualidade do Ar		
Preponderância de fator ambiental	Determinante			2		2				
	Referencial				2			2		2
	Não relevante	2						2	2	

5) Avaliação ponderada dos impactos negativos por fator ambiental

Calculada com base na significância dos impactos e na preponderância dos fatores

		Fatores Ambientais							Solo	Paisagem
		Património	Recursos Hídricos	Ecologia	Geologia	Socio económica	Ruído	Qualidade do Ar		
Significância ponderada dos impactos negativos por fator ambiental		2	2	0	2	4	2	2	2	2

6) Avaliação ponderada dos impactos positivos por fator ambiental

Calculada com base na significância dos impactos e na preponderância dos fatores

		Fatores Ambientais							Solo	Paisagem
		Património	Recursos Hídricos	Ecologia	Geologia	Socio económica	Ruído	Qualidade do Ar		
Significância ponderada dos impactos positivos por fator ambiental		2	2	2	2	2	2	2	2	2

7) Avaliação ponderada dos impactos do projeto

Calculada por subtração da avaliação ponderada de impactos positivos por fator ambiental à avaliação ponderada dos impactos negativos por fator ambiental e considerando os seguintes pressupostos: um índice parcial de impacto negativo = 2 determina automaticamente um IAP = 5 ou valores de avaliação ponderada de impactos negativos / positivos < 2 não são contabilizados para o cálculo do IAP

	Património	Recursos Hídricos	Ecologia	Fatores				Solo	Paisagem
				Geologia	Socio económica	Ruído	Qualidade do Ar		
Índice parcial de impactos negativos	NC	NC	0	NC	4	NC	NC	NC	NC
	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Índice parcial de impactos positivos	2	NC	NC	NC	2	NC	NC	NC	2
	2	0	0	0	2	0	0	0	0
Ponderação de impactos negativos	10								
Ponderação de impactos positivos	10								
Ponderação Total	0								

8) Índice de avaliação ponderada de impactos ambientais

Resultado	IAP=4
-----------	-------

IAP = 1	DMA Favorável
IAP = 2	DMA Favorável condicionada
IAP = 3	DMA Favorável condicionada
IAP = 4	DMA Favorável condicionada
IAP = 5	DMA Desfavorável

ANEXO II

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

FASE DE EXPLORAÇÃO

- Efetuar acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial das fases de desmatagem e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e depósito de inertes), até se atingirem níveis arqueologicamente estéreis. O acompanhamento deverá realizar-se também na zona de instalações auxiliares – zonas de *stock* e no caso de ser necessário proceder à abertura de novos caminhos; Estas ações devem ser concentradas num único momento, se possível, pois não se justifica a presença permanente de um arqueólogo na fase de exploração;
- 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 uma faixa arbórea que funcionará como cortina de retenção de poeiras nos limites da exploração a céu aberto. Para estas plantações devem ser utilizadas espécies autóctones de crescimento rápido;
- Efetuar a gestão adequada das pargas que albergam os solos de cobertura nas fases preparatórias dos trabalhos de extração;
- Os trabalhos de prospeção/acompanhamento arqueológico devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela DGPC e com experiência em trabalhos espeleo-arqueológicos;
- Efetuar a prospeção arqueológica sistemática do terreno, após a desmatagem superficial, das áreas de incidência do projeto, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo as zonas destinadas às instalações de apoio, caminhos de acesso, bem como as áreas de depósitos temporários;
- O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da obra, deverá ainda realizar a prospeção arqueológica das zonas destinadas a áreas de depósito, acessos e outras áreas, caso estas não se integrem na área a licenciar ou tivessem anteriormente apresentado visibilidade reduzida ou nula;
- Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à DGPC as ocorrências com uma proposta de minimização de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deverá ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral;

- Sinalizar e vedar permanente as **ocorrências patrimoniais nºs 1 a 6 (Giesteira 1 a 6)** bem como as que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 50 m da frente de exploração e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto;
- Efetuar memória descritiva e registo topográfico e fotográfico das **Ocorrências patrimoniais nºs 1 a 8 (Giesteira 1 a 8)**;
- Na fase prévia à exploração desta área deverá ser realizada a desobstrução e exploração destas cavidades, tendo em vista avaliar seu interesse espeleo-arqueológico dos **Algares AgG2, 6 e 7AgG6**;
- Se no decorrer da exploração da pedreira forem identificadas cavidades cársticas, o proponente fica obrigado a comunicar à tutela do Património Arqueológico essas ocorrências, de forma a poder avaliar-se o seu interesse espeleo-arqueológico.
- As frentes de exploração que sejam postas a descoberto deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica por técnicos habilitados para o efeito de modo a identificar eventuais elementos geológicos que possam constituir valores geológicos com interesse patrimonial. O procedimento a adotar, deverá apontar sempre para a sua preservação e acessibilidade;
- Nas frentes em que se efetua a extração dos materiais, deve ser garantida a estabilidade através de um desmonte com as dimensões e metodologias de exploração definidas em estudo geotécnico próprio. O avanço da lavra deve ser desenvolvido em função da orientação das fraturas de modo garantir maior estabilidade do maciço;
- Manter a máxima extensão possível das paredes rochosas artificiais, a fim de maximizar a possibilidade de se criarem habitats artificiais utilizáveis por espécies rupícolas, incluindo flora protegida e espécies classificadas pelo Anexo II da Diretiva Habitats;
- Realizar monitorização da lavra com uma periodicidade mínima de duas vezes por ano com o objetivo de avaliar a existência de cavidades cársticas com eventuais vestígios antrópicos. Estas ações devem ser executadas por arqueólogo com experiência em trabalhos espeleo-arqueológicos;
- Implementar sistemas de drenagem das águas pluviais a circundar as zonas em exploração, de forma a minimizar o transporte de materiais finos para as zonas de exploração, bem como a construção de bacias de decantação no piso de fundo, medidas que já se encontram incluídas no Plano de Lavra;
- Assegurar a manutenção e revisão periódicas da fossa estanque;
- Encaminhamento periódico das lamas da fossa e das lamas acumuladas nas bacias de decantação para destino apropriado e devidamente credenciado para o efeito. Manter em

arquivo os comprovativos relativos à limpeza da fossa e bacia de decantação, os quais devem indicar o volume esvaziado e o respetivo destino final;

- Sempre que o avanço da exploração intersectar um algar ou qualquer outra estrutura cársica, deverá proceder-se à interrupção temporária da exploração e seu ao reconhecimento, nomeadamente no que respeita ao desenvolvimento em profundidade, devendo ser comunicadas à ARH, por forma a identificar possíveis fontes de contaminação dos aquíferos.
- Manutenção do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia das áreas de escavação e dos acessos às zonas de trabalhos.
- O armazenamento temporário de óleos de motores, transmissões e lubrificação deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, equipado ainda com uma bacia de retenção, de forma a evitar quer águas de escorrência contaminadas;
- Implementar cortina arbórea nos limites da exploração a céu aberto, utilizando espécies autóctones de crescimento rápido;
- Utilização preferencialmente a material inerte depositada em aterro e, dos solos vegeta depositada nas pargas, no enchimento da área escavada durante a fase de recuperação paisagística da pedreira. Caso se utilizem materiais externos à pedreira, estes deverão ter características equivalentes aos inertes produzidos na pedreira;
- Os depósitos de materiais devem ter uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem de águas pluviais, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos;
- As ações de arborização e rearborização com recurso às espécies florestais enquadradas no PARP, devem cumprir com o estipulado no regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei nº 96/2013, de 19 de julho;
- Efetuar a manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria associados à exploração, garantido o cumprimento das normas relativas à emissão de poluentes atmosféricos e ruído;
- Garantir que o transporte de materiais se efetua de forma adequada limitando a emissão de poeiras ao longo do percurso;
- Implementar um sistema de lavagem permanente dos rodados dos veículos e da maquinaria de apoio à atividade industrial, à saída da área da pedreira e antes da entrada na via pública, de modo a não degradar as vias de acesso à obra e não interferir com a segurança rodoviária;
- Garantir a limpeza dos acessos e área de trabalho para evitar a acumulação e suspensão de poeiras;

- Regar regular e sistematicamente, durante as épocas mais secas, todos os acessos à pedreira, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
- Contribuir para a melhoria e manutenção das vias utilizadas;
- 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;
- Evitar a passagem pelo interior das localidades, nas horas de maior trânsito local, sempre que possível.

FASE DE RECUPERAÇÃO

- Salvaguardar a criação de taludes com pendentes adequados a uma boa aplicação do coberto vegetal previsto, por forma a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos e de movimentos de vertente;
- Implementação e cumprimento estrito das medidas do PL e PARP.
- O desmantelamento, segundo as normas que constam no Plano de Desativação, de todas as estruturas associadas à atividade industrial.

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO PARA O RUÍDO

Objetivos da monitorização

Verificação do cumprimento do disposto no RGR relativamente ao exercício das atividades ruidosas permanentes (art. 13º).

Critérios de Avaliação

- Critério da Exposição Máxima (valores limite de exposição a ruído ambiente exterior);
- Critério de Incomodidade.

Métodos e Equipamentos

De acordo com a normalização e legislação aplicáveis.

Parâmetros a avaliar

L_{Aeq} em modo fast;

L_{Aeq} em modo impulsivo;

Análise em classes de frequência da banda de terços de oitava.

Locais de amostragem

- Local assinalado na pág. 141 do EIA;
- Recetor sensível mais próximo da exploração (localizado em Valverde), identificado na pág. 8 dos Elementos Complementares;
- Locais onde existam queixas de incomodidade relativas à pedreira em causa.

Frequência mínima de amostragem

Anual.

A monitorização deverá ser realizada nos dois primeiros anos após o início da exploração. A periodicidade sequente será definida em função dos resultados obtidos nas duas primeiras campanhas.

Deverá ser efetuada uma monitorização sempre que existam queixas de incomodidade relativas à pedreira.

Datas de entrega dos relatórios de medição

Os relatórios devem ser apresentados 30 dias após a conclusão dos ensaios

Avaliação dos resultados obtidos

Os resultados obtidos na campanha deverão ser confrontados com os valores limite dos critérios definidos pela legislação em vigor.

Caso se verifique violação dos mesmos, as medidas corretivas conducentes à sua minimização deverão ser definidas nos relatórios, devendo a sua eficácia e eventuais impactos ser avaliados previamente nos relatórios e posteriormente em campanhas de monitorização.

ANEXO III

PARECERES ENTIDADES EXTERNAS



EXMO SENHOR
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO
TEJO
RUA ALEXANDRE HERCULANO, Nº 37
1250-009 LISBOA

N/ Referência:	I	V/ Referência:	S09072-201507-DSA 450.10.90.10.2015	Data:	03/08/2015
Assunto:	Avaliação de Impacte Ambiental do projeto da pedreira Vale Madeiros RELVICREME - Sociedade Exploradora de Pedreiras Lda.				

Exmo. Senhor,

Sobre o assunto em epígrafe, remete a ASSIMAGRA - Associação Portuguesa dos Industriais dos Mármore, Granitos e Ramos Afins, o seu parecer, anexo.

Cumprimentos,



Célia Marques

Diretora de Qualidade, Ambiente e Território



A ASSIMAGRA - Associação Portuguesa dos Industriais dos Mármore, Granitos e Ramos Afins concluiu o Projeto Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extrativa - Exploração Sustentável de Recursos no Maciço Calcário Estremenho (MCE). Este Projeto tem por objetivos a:

- Definição de estratégias para o desenvolvimento sustentável da indústria extrativa na região do MCE;
- Criação de informação de base de âmbito geológico e ambiental para o planeamento integrado das Unidades Operacionais de Planeamento e Gestão previstas na proposta do Plano Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (POPNSAC) e seu Plano de Execução, e para outras áreas com potencialidades em recursos minerais de elevado valor económico no MCE;
- Caracterização geral dos aspectos quantitativos e qualitativos das condições hidrogeológicas do aquífero do MCE e sua monitorização, visando a avaliação da vulnerabilidade dos recursos hídricos subterrâneos face à indústria extrativa;
- Inventariação, caracterização e proposta de gestão do vasto património de índole geológica do MCE em torno da Pedra Natural, visando a sua valorização conjunta como marcas identitárias da região;
- Programa de Comunicação e Sensibilização de valorização da atividade extrativa *versus* conservação do património natural;
- Definição e implementação de um painel de indicadores de aproveitamento sustentável para a quantificação e monitorização do desempenho ambiental, económico e social da atividade extrativa no MCE.

Para a planificação territorial e ambiental da atividade extrativa foram realizados os seguintes trabalhos:

- FASE 1 - Caracterização da Situação de Referência
- FASE 2 - Desenvolvimento de um modelo de gestão dos resíduos das explorações articulado com as restrições de natureza ambiental existentes
- FASE 3 - Proposta de Ordenamento e Gestão Territorial dos Núcleos Extrativos e Desenvolvimento do Modelo de Gestão de Resíduos, para cinco Áreas de Intervenção Específica (AIE), nomeadamente Codaçal, Pé da Pedreira, Cabeça Veada e Portela das Salgueiras.

Para cada uma das cinco AIE foi elaborado o Plano Municipal de Ordenamento do Território, na forma de Plano Intervenção de Espaço Rural e respetiva Avaliação Ambiental Estratégica. Para além disso foi ainda elaborado o Projeto Integrado e o respectivo Estudo de Impacte Ambiental.

É pretensão da RELVICREME - Sociedade Exploradora de Pedreiras Lda. proceder ao licenciamento da pedra Vale Madeiros, com cerca de 69 419 m² (cerca de 6,9 ha) e tipologia de exploração a céu aberto.



A pedreira Vale Madeiros, em procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, integra-se no núcleo de pedreiras do Pé da Pedreira (Figura 1), para a qual foi realizado o Projeto Integrado (PI), que será entregue no próximo mês de Setembro para licenciamento.

Importa referir que a área do PI de Pé da Pedreira não é coincidente com a AIE sujeita a PIER, uma vez que foram incluídas e, ou excluídas áreas, considerando (Figura 1) a identificação de:

- recurso mineral com aptidão ornamental para blocos
- áreas intervencionadas e que serão sujeitas a recuperação.
- e ainda uma tipologia de classificação compatível com a indústria extrativa no POPNSAC nos locais em que o PI extravasa o limite da AIE

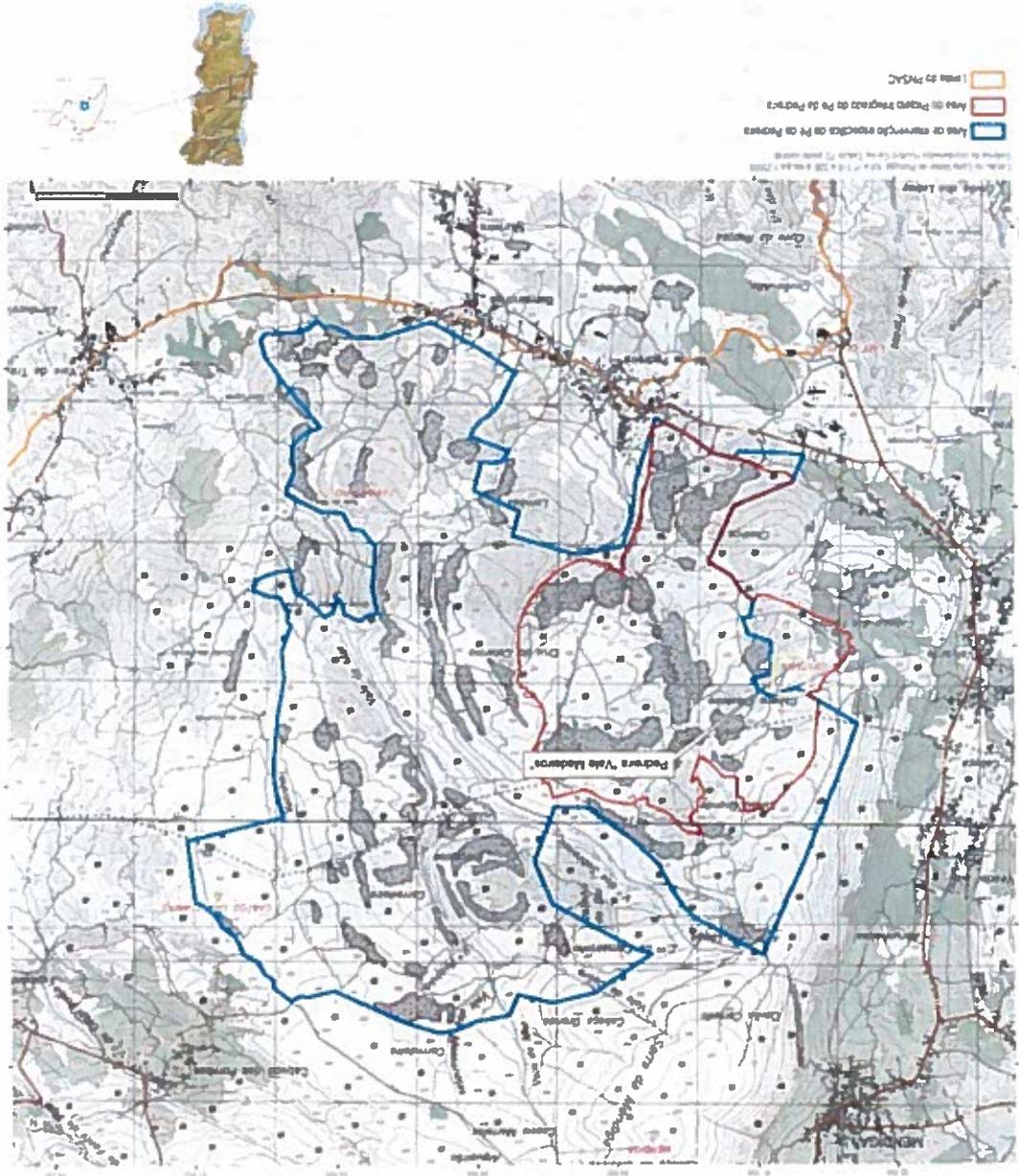
A presente análise ao projeto da pedreira Vale Madeiros, em procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, integra-se no PI do núcleo de exploração de pedreiras do Pé da Pedreira, não integrando o PIER do Pé da Pedreira.

A pedreira Vale Madeiros é uma das subscritoras do acordo de parceria do PI do Pé da Pedreira, cujo promotor é a DGEG.

O PI do Pé da Pedreira tem por objetivo definir uma abordagem integrada de gestão do espaço, com o objetivo de promover um horizonte de atuação coerente no que respeita à valorização e aproveitamento do recurso mineral, atendendo a uma perspetiva de integração paisagística e ambiental. Com a elaboração o PI de Pé da Pedreira pretende-se que as unidades industriais extrativas vizinhas ou confinantes, que apresentem características próprias e objetivos de produção independentes, convirjam nas ações de exploração e de integração paisagística, no decurso e no final da atividade.

No âmbito da proposta do Projeto Integrado (Figura 2), a lavra proposta pelo projeto da pedreira Vale Madeiros não é coincidente com a lavra proposta no PI. Contudo e com a aprovação do PI, este também sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, terá a RELVICREME - Sociedade Exploradora de Pedreiras Lda que adaptar o eventual Plano de Pedreira ao PI de acordo com o artigo n.º 35 do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, na redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro.

Figura 1 - AIE e PI da AIE dopé da Pedreira.



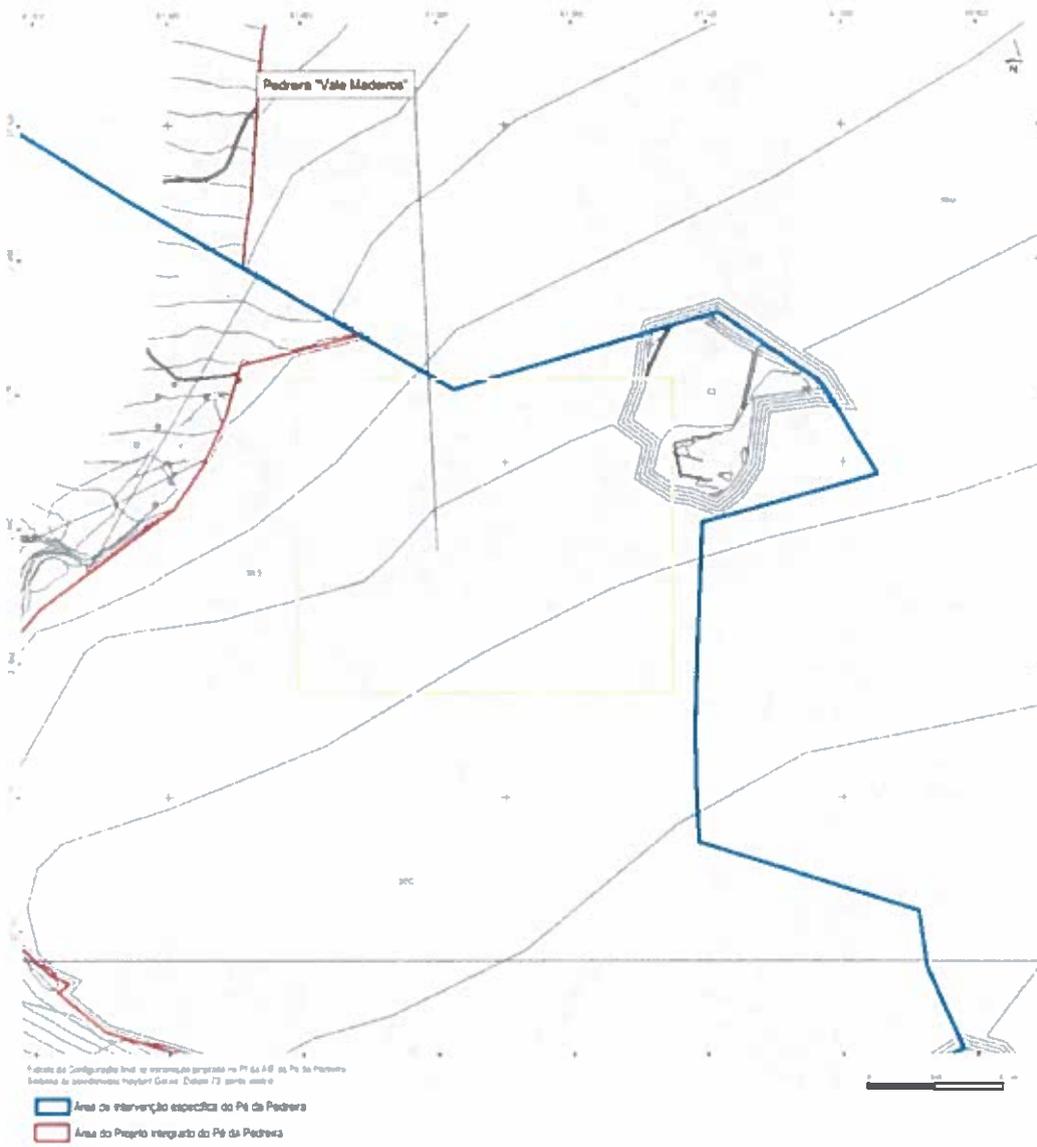


Figura 2 - PI do Pé da Pedreira - Plano de Lavra (extrato)

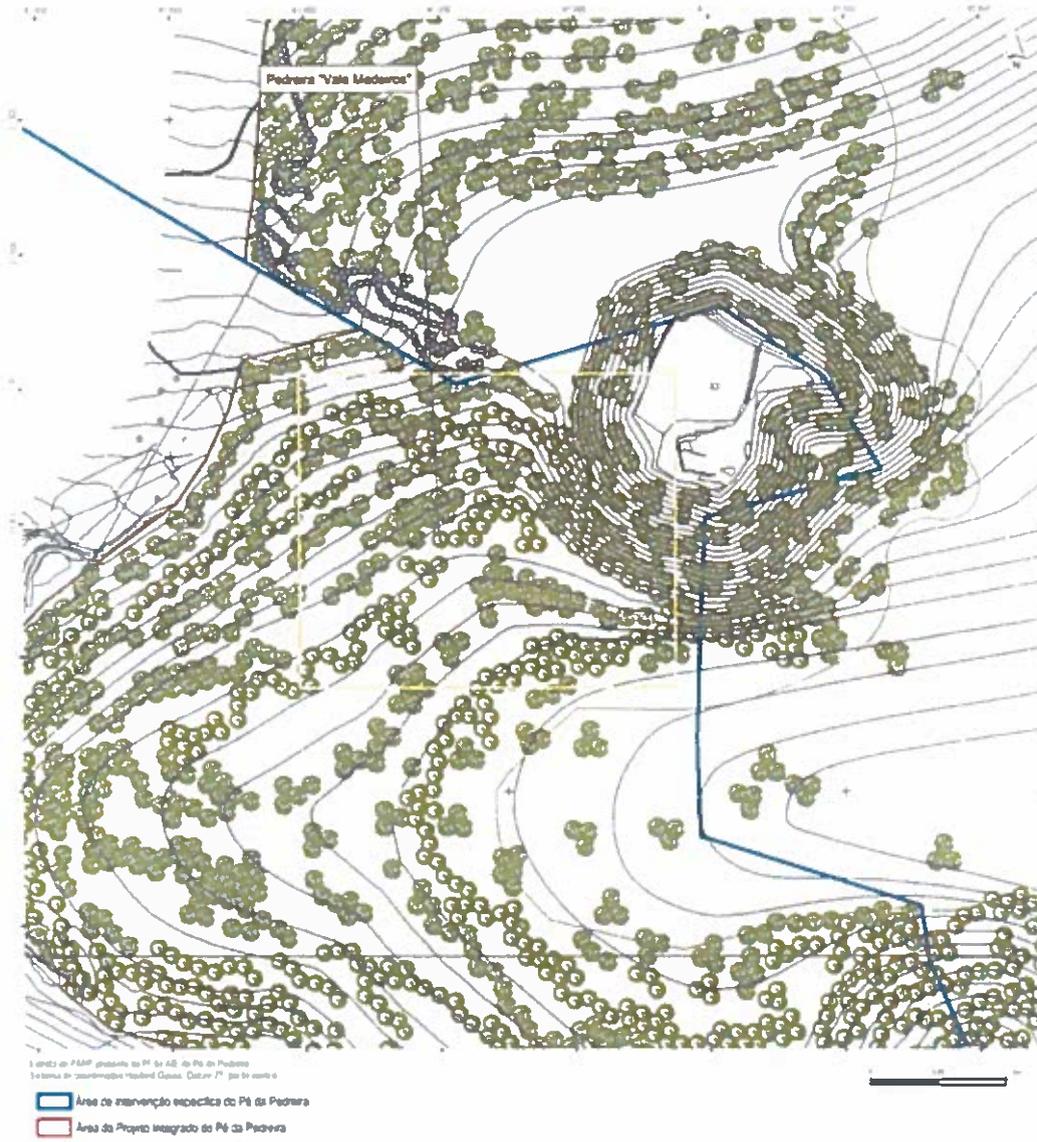


Figura 3 - Proposta de PI do Pé da Pedreira - Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística



Considera a ASSIMAGRA que a proposta apresentada pela RELVICREME - Sociedade Exploradora de Pedreiras Lda. para a pedreira Vale Madeiros é consentânea com o bom aproveitamento do recurso mineral, cumprindo ainda os princípios de desenvolvimento sustentável, em respeito pelos valores económicos e ambientais.

Importa, por fim, referir que o calcário ornamental a explorar na pedreira Vale Madeiros é de grande procura no mercado internacional e será na sua maioria remetido para exportação, em bloco ou após transformação. De facto, verifica-se que as vantagens económicas decorrentes de criação de empregos diretos (trabalhadores da pedreira) e indiretos (fornecedores de consumíveis e equipamentos, consultores, restauração, etc), pelo licenciamento da pedreira, serão ainda magnificados pelo facto do material explorado se destinar essencialmente à exportação contribuindo igualmente para consolidar as exportações nacionais.

ANEXO IV

DELEGAÇÃO DE ASSINATURAS



GOVERNO DE
PORTUGAL

SECRETÁRIO DE ESTADO
DA CULTURA

**PATRIMÓNIO
CULTURAL**
Direção-Geral do Património Cultural

Declaração

Na impossibilidade da Dr.^a Ana Nunes, representante da DGPC na Comissão de Avaliação do projeto “EIA da Pedreira Vale de Madeiros” estar presente na assinatura do referido parecer, vimos por este meio delegar a sua assinatura na Presidente da referida Comissão, a Engenheira Lídia Amorim.

Lisboa, Direção-Geral do Património Cultural, a 1 de Outubro de 2015

Nuno Vassallo e Silva
Diretor-Geral

Delegação de Assinatura

Relativamente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº1160/2015 referente ao Projeto Pedreira Vale Madeiros, informo que Susana Luísa Batista Machado, como membro representante do Laboratório Nacional de Energia e Geologia desta Comissão de Avaliação delega a sua assinatura na Presidente desta Comissão Eng Lúcia Amorim.

O Coordenador da Unidade de Geologia, Hidrogeologia
e Geologia Costeira do LNEG



(Ruben Dias)

Alfragide, 29 de setembro de 2015

Lidia Lourenço

De: Tânia Pontes [tania.pontes@apambiente.pt]
Enviado: quinta-feira, 1 de Outubro de 2015 15:39
Para: Lidia Lourenço
Cc: Isabel Maria Guilherme
Assunto: RE: EIA Pedreira ValeMmadeiros - Parecer Final

Importância: Alta

Relativamente ao assunto citado em epígrafe informa-se que na impossibilidade da presença da Dr.ª Tânia Pontes da Silva, na qualidade de representante da APA (ARH do Tejo e Oeste), na assinatura do Parecer Final da Comissão de Avaliação relativo à Pedreira Vale Madeiros , venho por este meio delegar a sua assinatura no Eng.ª Lídia Amorim, coordenadora da Comissão de Avaliação do referido procedimento.

Atenciosamente

Tânia Pontes da Silva

Técnica Superior

Divisão do Planeamento e Informação

Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste



**AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE**



**GOVERNO DE
PORTUGAL**

MINISTÉRIO DO AMBIENTE,
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA



Por si, pela sua família e pelo Planeta Use, reutilize e continue a utilizar



Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Ap.7585 | 2611-865 Amadora | Portugal
Telefone: (+351) 21 472 82 00 | Fax: (+351) 21 471 90 74
tania.pontes@apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

Lidia Lourenço

De: Manuel Duarte [Manuel.Duarte@icnf.pt]
Enviado: quarta-feira, 30 de Setembro de 2015 11:31
Para: Lidia Lourenço (lidia.lourenco@ccdr-lvt.pt)
Assunto: Pedreira "Vale Madeiros"

Bom dia

Serve o presente para informar que autorizo a Eng^a. Lídia Amorim a assinar por mim o Parecer da Comissão de Avaliação relativo ao EIA para a instalação da pedreira denominada "Vale Madeiro".

Cumprimentos

Manuel Duarte

Manuel Duarte

Técnico Superior

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.)

Departamento de Conservação da Natureza e das Florestas de Lisboa e Vale do Tejo

Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros

Rua Dr. Augusto César Silva Ferreira 2040-215 RIO MAIOR

tel. 243999480 fax. 243999488

manuel.duarte@icnf.pt



Lidia Lourenço

De: Joaquim Ferreira da Costa (DGEG) [Ferreira.Costa@dgeg.pt]
Enviado: sexta-feira, 2 de Outubro de 2015 16:54
Para: Lidia Lourenço
Assunto: EIA Pedreira Vale Madeiros - Delegação de assinatura

Importância: Alta

Procedimento de Avaliação 1160/2015

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto: Processo Pedreira n.º 20481 "Vale Madeiros"

Proponente: RELVICREME – Sociedade Exploradora de Pedreiras, Lda
Freguesia de Alcanede, Concelho de Santarém,

Relativamente ao assunto acima informa-se que na impossibilidade da presença do Eng Ferreira da Costa, na qualidade de representante da Direção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo, na assinatura do Parecer Final da Comissão de Avaliação relativo ao Procedimento de AIA – Pedreira "Vale Madeiros", venho por este meio delegar a assinatura na Eng^a Lídia Amorim, coordenadora da Comissão de Avaliação do referido procedimento.

J. Ferreira da Costa

Chefe de Divisão de Licenciamento e Fiscalização



Direção de Serviços de Minas e Pedreiras

Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)

1069-203 Lisboa

TEL +351 21 792 27 67

Email ferreira.costa@dgeg.pt

www.dgeg.pt



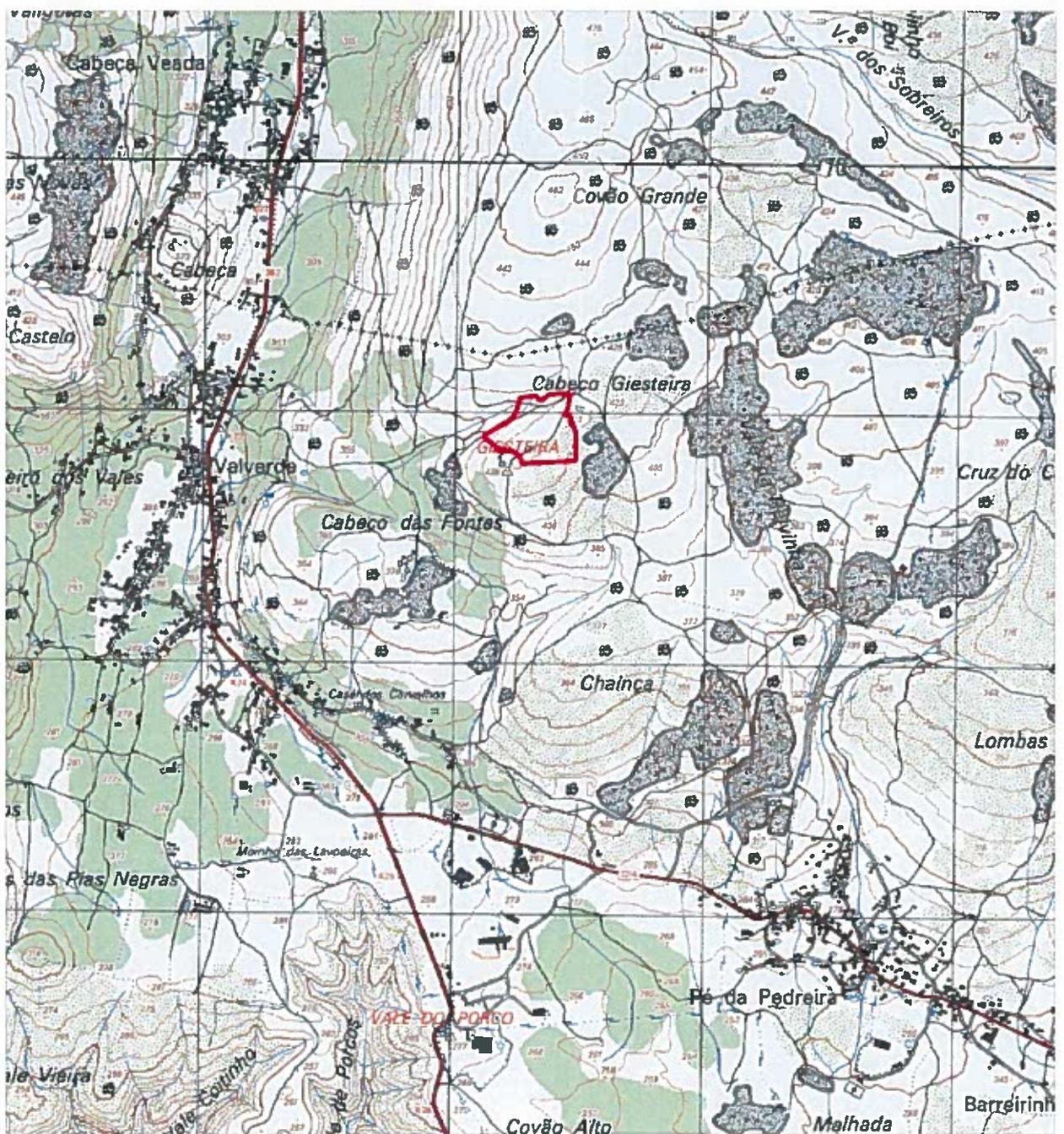
GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE,
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA

De: Lidia Lourenço [mailto:lidia.lourenco@ccdr-lvt.pt]

ANEXO V

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA:

— Limite da Área a Licenciar

COORDENADAS NO SISTEMA HAYFORD GAIES (DATUM '73) - PÓLIS CENTRA

EMPRESA PROJETISTA:



CLIENTE:




NORTE

PLANO DE PEDREIRA
 PEDREIRA DE VALE MADEIROS
 ALCANEDE – SANTARÉM

PEÇA: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

DESENHO N.º
 1

TÉCNICO RESPONSÁVEL:
 JÚLIA MIRA

DESENHADO POR:

REF: PPPVM042014DI

SUBSTITUI:

DATA: ABRIL, 2014

ESCALA: 1:25.000

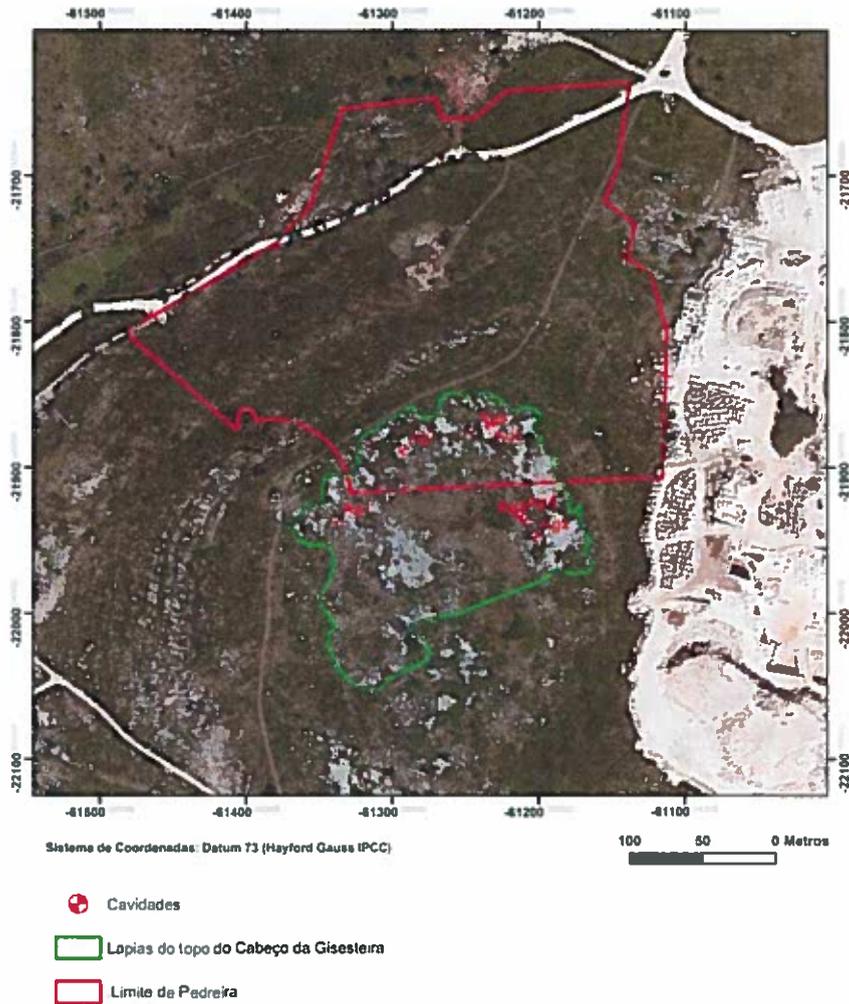


Figura 36 - Área de Lapiás e cavidades identificadas

Quadro 15 - Coordenadas das Cavidades identificadas, Datum 73

Cavidade	M (m)	P (m)
Ag1	-61337,10	-21937,21
Ag2	-61201,87	-21947,53
Ag3	-61208,72	-21936,07
Ag4	-61211,08	-21932,66
Ag5	-61233,54	-21870,79
Ag6	-61244,57	-21875,33
Ag7	-61292,00	-21887,91

