

**Declaração de Impacte Ambiental (DIA)**

<b>Designação do Projeto:</b>	Ampliação da Pedreira de Areia "Vale Milhaços N.º 2"
<b>Fase em que se encontra o Projeto</b>	Projeto de Execução
<b>Tipologia de Projeto</b>	Pedreira e minas a céu aberto numa área superior a 25 ha
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	N.º 18, do Anexo I do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
<b>Localização (freguesia e concelho)</b>	Freguesias de Amora e Corroios, Concelho do Seixal, Distrito de Setúbal
<b>Identificação das áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2º do DL 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação</b>	A área proposta para a pedreira não se encontra classificada no âmbito da conservação da natureza
<b>Proponente</b>	Francame - Empreendimentos Imobiliários, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
<b>Autoridade de AIA</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT, I.P.)

<b>Descrição sumária do projeto</b>	O objetivo do Projeto é a obtenção de uma licença para a ampliação da pedreira "Vale Milhaços n.º 2", tendo em vista a continuação da atividade de exploração e
-------------------------------------	---



	<p>comercialização de areias que se destinam à Indústria de Construção Civil e Obras Públicas.</p> <p>Pretende-se ampliar a área de exploração, ocupando o antigo perímetro industrial da fábrica de explosivos da Sociedade Portuguesa de Explosivos, Lda (SPEL), desativada desde 2000, onde ainda existem 15 paióis militares abandonados.</p> <p>A área de escavação total (com a ampliação pretendida) será de 488.845,0 m<sup>2</sup> (48,89 ha).</p> <p>Trata-se de pedra de areia destinada à produção de agregados arenosos para o setor da construção civil e obras públicas, com uma área total de 603.685,0 m<sup>2</sup> (60,4 ha).</p> <p>A pedra possui uma unidade industrial de lavagem e classificação de areias em funcionamento, constituída por vários equipamentos que permitem a produção de areia lavada, sobre a qual não se prevê qualquer alteração/ampliação edificatória, sendo possível haver substituição/renovação de equipamentos.</p> <p>Acrescem as instalações sociais e de apoio/suporte - instalações de higiene, a oficina, a sala de convívio/refeições, armazéns de apoio e a báscula.</p> <p>Todas as instalações, exceto a unidade de lavagem e classificação de areia e a báscula, são constituídas por edifícios modulares pré-fabricados, incluindo o edifício de apoio na entrada da pedra. A zona da oficina possui o piso betonado. As instalações/edificações existentes perfazem a área de implantação/construção de 18.645 m<sup>2</sup>. Prevê-se a instalação de um Posto de Transformação.</p> <p>As lamas a produzir na lavagem serão depositadas em zona deprimida com a lavra finalizada com cerca de 27.840 m<sup>2</sup>. Esta zona será utilizada para o armazenamento das lamas, mas também para a sua secagem, no sentido de poderem integrar o preenchimento dos vazios de escavação.</p> <p>A pedra irá contar com 14 posto de trabalho diretos.</p> <p>Atendendo às reservas existentes, a exploração deverá estar concluída em cerca de 22 anos, considerando que a produção da pedra se estima em cerca de 600 000 t/ano.</p>
--	---

<p><b>Síntese do procedimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 25-01-2023: Início do procedimento após submissão do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) na Plataforma de Licenciamento Único de Ambiente (PLUA), em fase de projeto de execução, com o número de processo LUA PL20221121010245 e confirmação de boa instrução pela entidade coordenadora do licenciamento (DGEG);</li> <li>✓ 06-02-2023: Início da análise de conformidade do EIA, após constituição da Comissão de Avaliação (CA);</li> <li>✓ 15-02-2022: Realização de reunião de apresentação do projeto e respetivo EIA pelo proponente, por meios telemáticos, ao abrigo do n.º 6 do artigo 14º do RJAIA, na sua atual redação;</li> </ul>
---------------------------------------	---



- ✓ 01-03-2023: Da análise global do EIA, a CA considerou solicitar elementos adicionais ao proponente relativamente aos fatores ambientais Recursos Hídricos; Solos e Usos do Solo; Contaminação de Solos; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Ordenamento do Território; e Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP). Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT). Os elementos solicitados implicaram a paragem do prazo do procedimento, tendo sido concedido um prazo para resposta de 45 dias úteis;
- ✓ 04-05-2023: O proponente apresentou os elementos anteriormente mencionados na Plataforma LUA, sob a forma de um Aditamento ao EIA;
- ✓ 17-05-2023: Após a análise da resposta do proponente aos elementos solicitados (apresentados no Aditamento ao EIA), a CA considerou que a informação apresentada no Aditamento ao EIA não deu resposta adequada ao pedido de elementos adicionais, em aspetos relevantes e essenciais à avaliação ambiental do projeto, designadamente às questões relacionadas com o fator ambiental Ambiente Sonoro, tendo sido proposta a desconformidade do EIA, e dados 10 dias úteis para o proponente se pronunciar, em sede de audiência prévia, ao abrigo do artigo 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo;
- ✓ 26-05-2023: Foi apresentada a pronúncia pelo proponente, em sede de audiência prévia;
- ✓ 02-06-2023: após análise destes documentos, a CA considerou estarem reunidos os elementos necessários para o prosseguimento do procedimento, tendo sido emitida a Declaração de Conformidade do EIA;
- ✓ 06-06-2023: Face à tipologia do projeto e à sua localização, foram solicitados pareceres a entidades com competências para a apreciação do projeto, nomeadamente à SETGAS (SETGAS Comercialização, S.A.); ao Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF); e Câmara Municipal do Seixal (CMS);
- ✓ 12-06-2023 a 21-07-2023: Realizou-se a Consulta Pública (CP) no portal Participa;
- ✓ 08-08-2023: Foi efetuada a visita ao local;
- ✓ A CA procedeu à análise técnica do EIA, com integração das análises sectoriais específicas, dos pareceres das entidades externas e dos resultados da CP.
- ✓ 15-09-2023: data do Parecer Final da CA;
- ✓ 30-10-2023: Prazo máximo do procedimento.

**Síntese dos pareceres  
apresentados pelas  
entidades consultadas**

**Câmara Municipal do Seixal (CMS)**

No âmbito do processo de AIA em estudo, e para efeitos de pronúncia sobre a conformidade (apreciação prévia do EIA), a Comissão de Avaliação considerou indispensável a apresentação por parte do proponente de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9 do art.º 14º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Nesse sentido, o proponente enviou à CM Seixal um ofício datado de 07/03/2023 solicitando a emissão do documento referido no ponto 50 do ofício da CCDR LVT:

*“50. Apresentação de documento que evidencie a autorização / não oposição da CM Seixal à criação / utilização de um novo acesso à pedreira, entre os vértices 34 e 35, no limite Este;”.*

E um ofício datado de 29/03/2023, solicitando parecer sobre o ponto 8 do referido ofício da CCDR LVT:

*“8. No que concerne ao PDM do Seixal, será necessário evidenciar/demonstrar o cumprimento do n.º 2 e das alíneas, com exceção da alínea c), do n.º 7 do artigo 30.º, o n.º 5 do artigo 33.º e ainda o artigo 71.º do Regulamento do PDM;”.*

A CMS enviou um ofício, datado de 30/5, com a resposta às duas questões, após consulta aos serviços municipais com competência nas matérias.

Assim, e relativamente ao ponto 50. é referido que o caminho existente foi feito pela CMS e autorizado pelos proprietários da pedreira e teve como objetivo desviar o trânsito das viaturas de recolha de resíduos que iam para o aterro sanitário da Amarsul. A CMS declara por isso que autoriza a utilização desse caminho como acesso à pedreira.

No que respeita ao solicitado no ponto 8., a CMS destaca que, neste caso em particular, a atividade em presença está sujeita a procedimento de AIA, procedimento mais abrangente e regulamentado em Regime Jurídico específico, pelo que se considera que o EIA em análise substitui efetivamente o Relatório Ambiental em referência no RPDMS em vigor, considerando que a elaboração do EIA cumpre os termos do n.º 2 do artigo 30.º do RPDMS em vigor.

Após análise do EIA é possível verificar igualmente a conformidade da instalação de exploração geológica com o disposto nos artigos 32.º e 33.º do RPDMS. Importa ressaltar o cuidado em definir um procedimento para limpeza de rodados das viaturas afetas à instalação de exploração, prevenindo assim a degradação das condições de aderência na entrada na via pública de acesso e contribuindo para não afetar as condições de segurança da mesma, contudo, deveria ser estabelecido um programa de monitorização relativo à análise e manutenção das condições de toda a extensão da via de acesso, por forma a dar cumprimento de forma criteriosa e rigorosa ao n.º 4 do artigo 33.º do RPDMS.

Considerou-se ainda fundamental abordar a questão dos impactos cumulativos relativamente à exploração geológica do recurso natural versus utilização dos materiais reciclados e reutilizados provenientes dos resíduos de construção e demolição (RCD). No seguimento da Política de Gestão de Resíduos, a promoção da

reutilização e reincorporação em obra dos resíduos de construção, por forma a garantir a redução de utilização de recursos naturais, é crucial para reduzir, cada vez mais, a necessidade do aumento de novas explorações, face aos elevados impactes associados a estas explorações.

Nestes termos, no Município do Seixal, num período de 2 décadas estarão ativas duas explorações de areias de dimensão significativa, associadas a impactes cumulativos de qualidade do ar, ambiente sonoro, paisagem, solos, entre outros, que deveriam estar devidamente fundamentados com as necessidades do mercado da construção, compatibilizando-se com a necessidade de promover e obrigar a reutilização de RCD's nas obras e materiais decorrentes do tratamento destes resíduos para substituir as matérias-primas provenientes do esgotamento dos recursos naturais. Seria de todo fundamental que fosse executado, por ambas as explorações, um estudo de necessidades de mercados de matérias-primas e a sua compatibilização com necessidade de reutilização de RCD's, para que seja devidamente programado o faseamento das áreas de exploração, não só associado ao esgotamento e recuperação das fases, mas também associado às necessidades do mercado e desenvolvimento sustentável do recurso natural em presença.

Com o seu parecer, a CMS reúne as considerações dos serviços municipais com competências em diversos fatores ambientais, sendo que nas suas considerações finais, se refere que:

- Clima e Alterações Climáticas

O EIA foca-se pouco nos impactes de emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), sejam eles diretos ou indiretos, no decorrer dos 22 anos de exploração.

A análise relativa à vulnerabilidade do território às Alterações Climáticas devia ter assentado no Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da Área Metropolitana de Lisboa (PMAAC-AML), aprovado a 19/02/2020 pela AML.

- Recursos hídricos/Qualidade da água

A execução do furo de captação proposto deve ter acompanhamento técnico especializado.

Na fase de exploração deve ser assegurada a minimização dos impactes na qualidade das águas superficiais e subterrâneas, com especial atenção nestas últimas, dada a vulnerabilidade do aquífero superficial à poluição.

Deve ser apresentado um estudo hidrológico que reflita a situação atual de referência, a de exploração e após desativação e modelação do terreno.

- Solos

Refere-se a necessidade de ser imposta como medida de minimização adicional a realização de um plano de amostragem exclusivo para as fases de exploração: 4, 5 e 6, uma vez que se sobrepõem a uma área de suscetibilidade de contaminação de solos e águas superficiais. Neste caso, considera-se que deveria ser planeada a possibilidade

de sempre que na fase de extração se verificar indícios de potencial contaminação garantir amostragens das terras extraídas antes de definir o seu destino.

- Qualidade do Ar

Devido à menor dimensão e maior perigosidade das partículas PM<sub>2,5</sub>, considera-se que estas partículas deviam ter sido medidas.

Considera-se que devia ser definido um período menor para a monitorização das PM<sub>10</sub> (anual ou bienal), mesmo que os valores do 1º ano estejam abaixo dos limites legais, para os dois locais das campanhas de 2017 e 2018, e não apenas para o ponto da campanha de 2022.

- Ambiente Sonoro

Recomendam-se trabalhos menos ruidosos para afetar aos sábados, uma vez que se trata de uma atividade suscetível de alterações no ambiente acústico local em particular nos dias não úteis.

Deverá ser realizada uma análise mais cuidada ao nível da influência da circulação de pesados proveniente da atividade de expedição de areias e do transporte de materiais exógenos, o qual será realizado através de um acesso que passa por duas áreas urbanizadas, designadamente, Quinta da Aniza e Quinta da Queimada e que será igualmente utilizado pela pedreira de areias "Pinhal de Catelas".

Num futuro próximo, será importante avaliar o impacto que ambas as atividades terão após a execução das medidas de redução de ruído decorrentes do Plano Municipal de Redução de Ruído (em fase de aprovação pelo Município) conjuntamente com a execução das medidas de redução programadas na operação de loteamento Quinta da Queimada Poente (Alvará em fase de emissão).

- Património

Os trabalhos arqueológicos subsequentes devem ter a monitorização do Serviço de Arqueologia do Município.

- Território

A compatibilidade com o PDM é garantida desde que seja garantido o cumprimento das servidões e restrições de utilidade pública sobrepostas à área de intervenção.

A atividade em presença está sujeita a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, procedimento mais abrangente e regulamentado em Regime Jurídico específico, pelo que se considera que o EIA em análise substitui efetivamente o Relatório Ambiental em referência no RPDMS em vigor, considerando que a elaboração do EIA cumpre os termos do n.º 2 do artigo 30.º do RPDMS em vigor."

Deve ser estabelecido um programa de monitorização relativo à análise e manutenção das condições de toda a extensão da via de acesso às instalações da pedreira.

- Saúde humana

Sobre os fatores de risco, o EIA aponta caminhos e medidas preventivas com vista à minimização dos seus impactes na saúde humana.

#### Conclusão

Sublinha-se a necessidade de abordar a questão dos impactes cumulativos relativamente à exploração geológica do recurso natural versus utilização dos materiais reciclados e reutilizados provenientes dos RCD.

Nestes termos, no Município do Seixal, num período de 2 décadas estarão ativas duas explorações de areias de dimensão significativa, associadas a impactes cumulativos de qualidade do ar, ambiente sonoro, paisagem, solos, entre outros, que deveriam estar devidamente fundamentados com as necessidades do mercado da construção, compatibilizando-se com a necessidade de promover e obrigar a reutilização de RCD's nas obras e materiais decorrentes do tratamento destes resíduos para substituir as matérias-primas provenientes do esgotamento dos recursos naturais.

Nesse sentido, seria fundamental a execução, por ambas as explorações, de um estudo sobre as necessidades do mercado de matérias-primas e a sua compatibilização com necessidade de reutilização de RCD's, para que seja devidamente programado o faseamento das áreas de exploração, não só associado ao esgotamento e recuperação das fases, mas também associado às necessidades do mercado e desenvolvimento sustentável do recurso natural em presença, garantindo a incorporação dos princípios da economia circular nas instalações em presença.

Pelo exposto, a CM Seixal emite parecer favorável condicionado ao cumprimento dos pontos acima elencados.

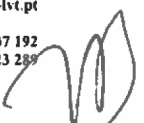
#### **Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)**

##### Enquadramento da área de intervenção do projeto no Sistema Nacional de áreas Classificadas

A área proposta para a pedreira não se insere no Sistema Nacional de Áreas Classificadas. Na sua proximidade localiza-se a Zona Especial de Conservação (ZEC) Fernão Ferro/Lagoa de Albufeira - PTCO0054, classificada pelo Decreto-Regulamentar n.º 1/2020, de 16/3, Sítio de Interesse Comunitário aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto, a cerca de 1,7 Km para Sudeste e a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas, a cerca de 3,1 Km para Oeste.

##### Enquadramento da área de intervenção do projeto no Programa Regional de Ordenamento Florestal

No que se refere ao enquadramento da área de intervenção do Projeto Pedreira "Vale Milhaços n.º 2" no Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROFLVT), há a referir que o EIA tem em consideração o PROF LVT, enquadrando devidamente, no ponto 13.5. PROFLVT (documento E.223367.03.001.jm.pdf), a área de intervenção na Carta Síntese do PROFLVT, com referência à Sub-Região Homogénea (SRH) Península de Setúbal, descrevendo as respetivas funções gerais dos espaços



florestais, e às Áreas Florestais Sensíveis (AFS). De referir, contudo, a omissão os objetivos específicos da SRH Península de Setúbal que devem ser considerados.

Faz referência à necessidade de se respeitar as normas de silvicultura e gestão para as áreas classificadas como AFS, não considerando, contudo, a obrigatoriedade de cumprimento das demais normas estabelecidas no PROFLVT e aplicáveis na área de intervenção, tanto mais que é referido o seguinte:

*"Ainda que este programa não vincule diretamente promotores particulares, o cumprimento dos seus normativos é garantido pela articulação do mesmo com o PDM em vigor na área em estudo, garantido assim o cumprimento dos seus objetivos gerais."*

Sobre este aspeto, de referir o seguinte:

O PROFLVT vincula não só as entidades públicas, mas também vincula, direta e imediatamente, os particulares relativamente às normas de intervenção sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, em conformidade com o disposto no n.ºs 5 e 6 do art.º 4º do Decreto-Lei n.º 16/2009 de 14 de janeiro, na sua redação atual, em conjugação com o n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua redação atual, que aprova revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJGT).

Este Instrumento de Gestão Territorial define orientações estratégicas para a gestão sustentável dos espaços florestais na região de Lisboa e Vale do Tejo, em alinhamento com a Estratégia Nacional para as Florestas e com a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade, pelo que importa que as ações a desenvolver no âmbito do projeto em análise, particularmente no âmbito da implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, pela sua incidência em espaços florestais, não colida com os seus objetivos e as suas orientações, sistematizadas em normas técnicas de intervenção (gerais, específicas e de aplicação localizada) e modelos de silvicultura, que se encontram definidos, respetivamente, nos Anexos I e II do Regulamento do PROF LVT, em conformidade com o estipulado no artigo 11.º. No ponto 1.14.4. PROFLVT é referido o seguinte:

*"Na sub-região homogénea Península de Setúbal, onde incide o projeto em análise, deverá ser privilegiada a função geral de produção, a função geral de proteção e a função geral de recreio e valorização da paisagem. O programa indica como espécies prioritárias a alfarrobeira, eucalipto, medronheiro, pinheiro-bravo, pinheiro-manso, sobreiro e vegetação ripícola. O elenco de espécies preconizado no âmbito do Plano de Pedreira e, especificamente, no PARP vai de encontro aos objetivos do PROF, sendo de destacar que foi também selecionado em função das condições edafoclimáticas do local e da sua resiliência às condições adversas resultantes dos trabalhos de exploração, pelo que, neste âmbito, se considera que os impactes são positivos."*

O elenco de espécies florestais selecionadas, e a utilizar nas ações de arborização correspondem a quatro das indicadas no Grupo I desta SRH: Medronheiro (*Arbutus unedo*), Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), Pinheiro-manso (*Pinus pinea*), Sobreiro



(*Quercus suber*); sendo ainda indicadas outras espécies como o Azereiro e o Abrunheiro.

Tendo sido identificados na área de intervenção a presença de sobreiros, a eventual afetação desta espécie na área do projeto deve ser garantido o cumprimento das respetivas medidas de proteção, que se aplica à espécie bem como a pequenos núcleos e não só aos povoamentos, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 155/2004, de 30 de junho, 29/2015, de 10 de fevereiro e 11/2023, de 10 de fevereiro.

Neste seguimento, no âmbito do PARP, de referir o seguinte:

- Considerar o exposto no art.12º do Regulamento do PROFLVT;
- Recomenda-se que a recuperação paisagística seja feita através da instalação por sementeira, excecionalmente plantação, de um estrato arbóreo e arbustivo, bem como seja ponderada a ecologia e adaptabilidade das espécies elencadas às condições edafoclimáticas do local, particularmente, do *Prunus lusitanica*, associado a zonas relativamente frescas e húmidas, e a integração de outras espécies florestais autóctones a privilegiar para a SRH Península de Setúbal, referindo-se a título de exemplo, o recurso a espécies do Grupo II como o *Quercus faginea* (carvalho-português) e outras espécies ripícolas indicadas no Anexo III – Vegetação ripícola arbórea do documento estratégico – capítulo E do PROFLVT;
- No que se refere à proposta de plantação apresentada no Desenho 08, deve ser assegurado o cumprimento do regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho, na sua redação atual, ressalvando a necessidade de garantir a conformidade do projeto de arborização com as normas e boas práticas de preparação de solo, proteção da rede hidrográfica, bem como nas condicionantes de técnicas de instalação de povoamentos florestais, instituídas pela Portaria n.º 15-A/2018, de 12 de janeiro e demais disposições orientadoras, sistematizadas em normas técnicas, no PROF LVT, algumas das quais já evidenciadas no presente parecer;
- Onde se lê *Prunus lusitannica* deve ler-se *Prunus lusitanica*, pelo que a sua referência deve corrigida nas peças escritas como na peça desenhada – desenho 8;
- No âmbito da preparação do terreno, deve ser cumprido o normativo legal estabelecido no PROFLVT, sem prejuízo do cumprimento das normas gerais de silvicultura, de aplicação localizada, e específicas da SRH Península de Setúbal, relevando particularmente para a gestão da área do projeto, as normas referidas no código PT1, PT 2, para a função de proteção, e as normas gerais PD01;
- As medidas que promovam a presença de sub-bosque são benéficas para o enriquecimento do ecossistema em espécies melíferas. Como tal aconselha-se o uso de compassos mais alargados aquando da instalação e o uso de

desbastes que permitam reduzir a competição intraespecífica dos povoamentos com densidades elevadas;

- Aumentar a diversidade de vegetação, através da instalação de árvores e arbustos produtoras de fruto (bagas) pois isso vai favorecer populações de mamíferos e aves.

No que se refere às Medidas de mitigação de referir o seguinte:

- Verifica-se que não foram integradas medidas específicas ao nível do fator ambiental "Território" no âmbito do PROFLVT. Tal não significa que as mesmas, ainda que de uma forma indireta, não tenham sido consideradas nos outros fatores ambientais identificados, tanto mais que as normas do PROFLVT se aplicam transversalmente a vários fatores ambientais;
- Como tal, verifica-se que foram propostas medidas de carácter geral e medidas específicas para fatores ambientais, tais como "Ecologia" ("Sistemas ecológicos") e "Solos" (associado à implementação do PARP), entendendo-se que algumas das quais dão resposta a alguns dos aspetos evidenciados no presente parecer, designadamente, no que se refere à adoção de medidas de proteção e restauração dos solos afetados e medidas direcionadas para a restauração e manutenção de valores naturais com importância ecológica;
- Ainda assim entende-se que o EIA deva ser melhorado através da revisão de algumas das medidas apresentadas e inclusão de medidas específicas que concretizem e materializem as normas técnicas estabelecidas no PROFLVT, particularmente no que se refere à proteção da rede hidrográfica e garantia de continuidade espacial e conectividade.

Nestes termos, na fase de exploração e desativação da atividade propõe-se o seguinte:

"Ecologia" ("Sistemas ecológicos")

- No âmbito do PARP, assegurar a continuidade espacial e conectividade ecológica, particularmente ao longo das linhas de água (de montante para jusante), nomeadamente, ao nível de todas as situações que tenham um efeito de barreira, como são os casos de vedações, muros, desnivelamentos verticais na modelação do perfil do solo e na conceção das estruturas (ex.: valas de drenagem). Ponderar devidamente o tipo de vedações e outras estruturas a utilizar por poder constituir uma barreira à livre circulação da fauna e aos movimentos de dispersão.
- Validar o elenco florístico, de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, descrito neste fator ambiental com o apresentado no PARP;
- No que se refere à medida "Implantar uma cortina arbórea de Pinheiro-bravo e/ou Pinheiro manso em redor da área de exploração de forma a reduzir o impacto desta na envolvente imediata (acessos nas proximidades), nomeadamente pela dispersão e deposição de poeiras;", propõe-se a consociação entre dois tipos de espécies de resinosas e folhosas (copas

profundas e densas) e a sua adequação à norma com o código PT31 – Instalação de cortinas de abrigo do PROFLVT;

- No que se refere à “Implementação de um Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas, a decorrer desde o início da recuperação paisagística”, este plano deve prever e considerar as normas com o código SPeOPS3 – Controlo de invasoras lenhosas estabelecidas no PROFLVT.

Na fase de desativação e pós-desativação:

- Restaurar as estruturas naturais de conexão, com particular ênfase para as linhas de água e respetivos corredores de vegetação natural, através da instalação de vegetação autóctone ripícola, assegurando a sua continuidade espacial, restabelecendo e potenciando a conectividade ecológica para espécies da flora e da fauna;
- De forma a aumentar a abundância e a riqueza de espécies, particularmente de passeriformes e lepidópteros (borboletas), e himenópteros (ex.: abelhas) deverá proceder-se à instalação de núcleos de vegetação natural e sebes vivas, constituídas por espécies de plantas lenhosas e herbáceas autóctones, para abrigo e produtores de bagas, para alimentação da fauna (ex.: pilriteiro; medronheiro; roseira-brava; sabugueiro; murta);
- Criar uma rede de charcos (temporários ou não), adequados às várias espécies de anfíbios vulneráveis, em zonas abertas, longe de estradas e que mantenham 10-70% de cobertura florestal. As ligações entre charcos devem ter orientação preferencial de N-> S;

“Solos”

- Garantir o restabelecimento das condições naturais dos solos afetados pelas obras de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para a recuperação da vegetação e proteção da erosão. Remover todas as estruturas artificiais (ex. em betão; valas de drenagem);
- Utilizar corta-matos ou outros métodos que não impliquem a mobilização do solo, prevenindo assim a erosão, ou limitar as intervenções às zonas estritamente indispensáveis para a implementação do projeto;
- Assegurar nos solos colocados a descoberto um coberto vegetal com espécies dotadas de elevada capacidade para a conservação dos solos (sistema radicular superficial e desenvolvido e com base do caule muito ramificada) de modo a manter as condições que favoreçam a função de proteção do espaço florestal e renaturalização da área;
- Estas propostas visam contribuir para restabelecer e manter as funções do solo saudável tanto quanto possível, em alinhamento com o PROFLVT, Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) e a Estratégia de Proteção do Solo na EU para 2030 e minimizar os riscos

associados às alterações climáticas, como a seca, em alinhamento com a Estratégia da UE para a Adaptação às Alterações Climáticas.

“Território”

- Cumprir as normas gerais e aplicáveis às funções da Sub-Região Homogénea Península de Setúbal, em particular com o código PT e ZSCE, estabelecidas no Capítulo E do Documento Estratégico e no Anexo I do PROFLVT, em conformidade com as disposições legais em matéria fitossanitária e do SGIFR;
- Cumprir com as normas técnicas aplicáveis à função de proteção, designadamente, PT1 Proteção da rede hidrográfica (subfunções PT11, PT12 e PT13), PT2 Proteção contra a erosão hídrica (subfunção PT22) estabelecidas no Capítulo E do Documento Estratégico do PROFLVT.

“Recursos hídricos superficiais e subterrâneos”

- Onde se lê “*Não interferir com a Vala de Santa Marta, garantindo a sua continuidade hidráulica,*” entende-se que deveria ler-se “*Não interferir com a Vala de Santa Marta, garantindo a sua continuidade hidráulica e conetividade ecológica,*”.

No âmbito das medidas de proteção contra incêndios rurais - “Risco de incêndio”, importa atender à seguinte análise de Gestão de Fogos Rurais:

Com recurso ao PDM do Seixal, através da “*Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo*” apurou-se que a área proposta à ampliação se encontra classificada como “*Solo Rural - Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos (ERG)*”. Consultada a “*Planta de Condicionantes - Servidões e Restrições de Utilidade Pública*”, do PDM, a área está classificada como: “*Recursos Naturais - Recursos Geológicos - Pedreiras - Áreas de reserva*”.

Recorrendo à Carta de Perigosidade de Incêndio Florestal presente no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFI) do Seixal, atualmente em vigor, a área proposta à ampliação da pedreira ocupa as classes de perigosidade de incêndio florestal Baixa e Média.

Com recurso à Carta de Ocupação do Solo para 2018 verificou-se que a área proposta confina com áreas classificadas como: “*Floresta*” e “*Matos*”.

Recorrendo ao Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, o número 1, do Artigo n.º 61 refere:

*“Sem prejuízo do artigo anterior e nos números seguintes, as obras de construção ou ampliação de edifícios em solo rústico fora de aglomerados rurais, quando se situem em território florestal ou a menos de 50m de territórios florestais, devem cumprir as condições cumulativas:*

*a) Adoção pelo interessado de uma faixa de gestão de combustível com a largura de 50m em redor do edifício ou conjunto de edifícios;*

b) Afastamento à extrema do prédio, ou à extrema de prédio confinante pertencente ao mesmo proprietário, nunca inferior a 50 m;

c) Adoção de medidas de proteção relativas à resistência do edifício à passagem do fogo ...;

d) Adoção de medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivo logradouro."

Ainda, o número 3 refere:

*"Nas obras de ampliação de edifícios inseridos exclusivamente em empreendimentos de turismo de habitação e de turismo no espaço rural, e nas obras de construção ou ampliação de edifícios destinados exclusivamente às atividades agrícola, pecuária, aquícola, piscícola, florestal, incluindo atividades industriais conexas e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, ou de edifícios integrados em infraestruturas de produção, armazenamento, transporte e distribuição de energia elétrica, ou ao transporte de gás, de biocombustíveis e de produtos petrolíferos, pode o município, a pedido do interessado e em função da análise de risco subscrita por técnico com qualificação de nível 6 ou superior em proteção civil ou ciências conexas, reduzir até um mínimo de 10m a largura da faixa prevista nas alíneas a) e b) do n.º 1, desde que verificadas as restantes condições previstas no mesmo número e obtido parecer favorável da comissão municipal de gestão integrada de fogos rurais."*

O proprietário está ainda obrigado a cumprir todas as obrigações legais presentes na atual legislação em vigor.

#### Conclusão

Em termos gerais, entende-se que EIA da Ampliação da Pedreira de Areia "Vale Milhaços n.º2", no concelho do Seixal, embora estabeleça o devido enquadramento do projeto no PROFLVT, não efetua uma análise pormenorizada de compatibilidade do projeto com este IGT, apresentando lacunas em matérias consideradas de especial relevância para a área de estudo, e citadas atrás, designadamente, a compatibilização das ações decorrentes da implementação do projeto com os objetivos e orientações estratégicas sistematizadas nas normas aplicáveis à SRH Península de Setúbal, particularmente, à função de proteção da rede hidrográfica e dos solos e às Áreas Florestais Sensíveis, tanto mais que estamos na presença de uma área suscetível à desertificação, territórios florestais com risco de erosão elevado a muito elevado e com suscetibilidade a pragas e doenças.

Apresenta ainda algumas incongruências ao nível da vinculação externa e jurídica deste IGT, pelo que deve ser considerado que o PROFLVT vincula não só as entidades públicas, mas também vincula, direta e imediatamente, os particulares relativamente às normas de intervenção sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais.

	<p>No entanto, analisados os elementos apresentados, atendendo à natureza e características do projeto, da área em estudo e o seu enquadramento no PROF LVT, entende-se que a viabilidade do projeto de Pedreira de Areia "Vale Milhaços n.º 2", não colide com as disposições do PROFLVT, desde que seja assegurado o cumprimento das normas técnicas aplicáveis à área de intervenção no âmbito deste IGT, e no decurso da implementação do PARP.</p> <p>Entende-se que o EIA pode ser melhorado, devendo ser revistas algumas das medidas apresentadas e incluídas medidas específicas que concretizem e materializem as normas técnicas estabelecidas no PROFLVT, pelo que se apresentam no presente parecer algumas propostas de medidas que devem ser atendidas.</p> <p>O PARP deve considerar as questões evidenciadas no parecer.</p> <p>Neste seguimento, o ICNF, I.P., emite Favorável Condicionado ao projeto, devendo ser atendidas as questões elencadas no parecer, bem como, as medidas de minimização ora propostas, de forma a assegurar a compatibilização do projeto de Pedreira "Vale Milhaços n.º 2" com os objetivos e orientações estratégicas definidas no PROFLVT e com o SGIFR.</p> <p><b>SETGÁS (Setgás Comercialização, S.A.).</b></p> <p>Não foi emitido parecer por parte da SETGÁS.</p>
--	--

<p><b>Síntese do resultado da consulta pública</b></p>	<p>A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, tendo o seu início no 12 de junho de 2023 e o seu termo no dia 21 de julho de 2023, tendo sido rececionados 2 (dois) contributos, discordantes, provenientes de cidadãos particulares.</p> <p>Das duas participações, os principais fundamentos apresentados foram:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A ampliação só faz sentido quando for esgotado o espaço que está a ser explorado;</li><li>▪ A empresa deve garantir, após a exploração, a re-plantação de toda a flora local e reverter todos os danos causados na região;</li><li>▪ A zona está a ficar mais densa a nível urbano, pelo que é necessário manter os espaços verdes existentes;</li><li>▪ A população vai continuar a ser prejudicada pela poluição resultante da pedreira de exploração de areia.</li></ul>
--	---

<p><b>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial e/ou do espaço marinho, as servidões e</b></p>	<p>Feita a verificação e confrontação de todos os elementos instrutórios do EIA, com os dispositivos de Ordenamento do Território, que inclui os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e as servidões/restrições públicas aplicáveis à área, conclui-se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Relativamente ao PROTAML (RCM n.º 62/2002 de 07/02), o EIA/projeto é globalmente convergente com os objetivos e normas estabelecidos,</li></ul>
--	---

**restrições de utilidade  
pública e de outros  
instrumentos relevantes**

especificamente porque no Modelo Territorial se enquadra na Unidade Territorial 5 – Arco Ribeirinho Sul / Sobreda – Charneca, onde se destaca a norma 1.3.5.7. que remete para a proteção dos recursos geológicos cartografados na Carta de Recursos Geológicos e impedimento de afetação a outros usos que inviabilizem a sua exploração futura e, ainda, para a promoção de estudos para o ordenamento destas áreas e das exploradas/esgotadas.

Observa-se a nascente Área Vital da Estrutura Metropolitana de Proteção e Valorização Ambiental (EMPVA). Contudo, tem de se atender que o EIA corresponde a existência consolidada no terreno e está enquadrada/inserida em área cativa na planta de condicionantes do PDM do Seixal que foi revisto e publicado em 2015, posteriormente à publicação do PROTAML pelo que teve de incorporar/materializar as orientações/normativos territoriais e setoriais aplicáveis, sendo esse vinculativo dos particulares;

▪ No que respeita ao PDM do Seixal (Aviso n.º 2388/2015, de 04-03-2015; e seguintes Correções Materiais):

- “Solo Rural - Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos” (artigos 31.º a 33.º do regulamento) – é uso admitido e são cumpridos os requisitos de ocupação e edificabilidade;
- “Solo Rural – Espaços Agrícolas ou Florestais” (artigo 30.º) – pode ser uso admitido se a CM assim o entender/decidir e autorizar nos termos do n.º 2 do artigo 30.º (Relatórios Ambientais objeto de parecer favorável da Câmara Municipal). Verificado que a CM emitiu parecer no sentido de que o resultado do EIA que está a decorrer servirá os termos/alcance prescrito nessa disposição, então assume-se que o uso pode ser admitido não havendo lugar a verificação da conformidade de ocupação/edificabilidade porque nesta área do projeto não se prevê qualquer edificação. O projeto prevê o reforço da cortina arbórea existente, principalmente nos limites oeste e sul que estão mais próximos de envolvente edificada, bem com a implantação de novas cortinas com extrato arbóreo e arbustivo sempre que encerrada/recuperada cada fase de exploração da pedreira, estando assim acautelado o cumprimento do n.º 5 do artigo 33.º do regulamento. Também estão previstas duas áreas de estacionamento, cabendo à CM do Seixal a verificação final do cumprimento das disposições regulamentares (PDM e outros) aplicáveis;

Globalmente, o projeto é conforme com a disciplina do PDM, acautelado o parecer da CM sobre a totalidade das prescrições aplicáveis, bem como de outras entidades nas suas competências próprias.

▪ Quanto à REN (Portaria n.º 3/2016 de 18/01) – a área da pedreira não abrange áreas da REN.

**Razões de facto e de  
direito que justificam a  
decisão**

Verificou-se, após apreciação dos potenciais efeitos decorrentes do projeto, que:

Relativamente ao **Ordenamento do Território**, o projeto é abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) (Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 68/2002, de 07/02), o PDM do Seixal (Aviso n.º 288/2015, de 04/03, e duas correções materiais posteriores).

Aplica-se o PROFLVT (Portaria n.º 52/2019, de 11/02) e PMDFI.

O EIA não afeta solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

O EIA não abrange área da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Registam-se várias servidões e outros regimes específicos:

- Servidão do domínio público hídrico - linhas de água;
- Servidão de gasoduto;
- Servidão da área de reserva de pedreira;
- Servidões de estradas e caminhos municipais.

Atenta a natureza das ações e os efeitos expectáveis, considerando o contexto territorial com a presença identificada/delimitada do recurso geológico, e as prescrições/regras de uso/ocupação do solo aplicáveis e a não afetação da REN, entende-se o Ordenamento do Território como fator ambiental pouco significativo nos impactes negativos e significativo nos impactes positivos.

Em relação aos **Aspetos Técnicos**, considera-se que o projeto tem elevado interesse económico e estratégico, atendendo ao recurso explorado - areia comum. A ampliação da pedreira justifica-se na medida em que as reservas existentes estão a terminar e das pedreiras existentes no concelho do Seixal, uma está em licenciamento, e nas restantes são efetuados apenas trabalhos relacionados com a recuperação paisagística das áreas exploradas.

A importância estratégica desta pedreira para o fornecimento de areia à construção civil e obras públicas, deve-se à sua proximidade aos locais de consumo, na Área Metropolitana de Lisboa (AML) em especial na zona Sul do rio Tejo.

A eventual atribuição de licença de exploração (Ampliação) para esta pedreira será um contributo positivo para a manutenção da regularidade do abastecimento do mercado de construção civil e obras públicas da AML, dado que irá aumentar as reservas disponíveis.

Ao nível dos **Recursos Hídricos**, os impactes nos aspetos quantitativos dos recursos hídricos superficiais locais com maior probabilidade de ocorrência relacionam-se com a diminuição (por aumento da área das cortas) da área drenada para a Vala de Santa Marta e com a condução de parte da água coletada na rede de drenagem perimetral



para o interior da corta. Considera-se que o impacto só será negativo, provável, direto, permanente, local, magnitude reduzida e não minimizável se as águas descarregadas para fora da pedreira, após passagem pela bacia de retenção/decação, forem conduzidas à vala de Santa Marta. Deste modo, o canal de restituição das águas drenadas para o exterior da pedreira deverá ser prolongado até à vala de Santa Marta.

Na generalidade, considera-se que os impactos induzidos serão negativos e pouco significativos, desde que sejam implementadas as medidas de minimização, condicionantes e planos de monitorização, assim como as ações de projeto relativas às águas pluviais.

Do ponto de vista dos **Valores Geológicos**, o impacto do projeto será negativo, permanente, mas pouco significativo, no que concerne à Geologia. No que diz respeito à Geomorfologia, os impactos durante a fase de exploração são considerados negativos, prováveis, temporários, reversíveis (após a recuperação paisagística), diretos, de magnitude reduzida e pouco significativos. A nível de recursos minerais, classifica-se o impacto como positivo.

De acordo com os impactos identificados, e forma a mitigá-los, deve proceder-se ao cumprimento do Plano de Lavra e do PARP.

O **PARP** proposto assenta numa modelação mínima, em que se pretende que, na situação final, sejam deixados degraus suavizados com inclinação não superior a 25°, e uma pequena aplicação na base da cava. Para tal, serão necessários cerca de 2 114 000 m<sup>3</sup>, que corresponde a 1 744 450 m<sup>3</sup> de resíduos de extração, após empolamento, que serão utilizados na sua totalidade para preenchimento dos vazios de escavação. Será necessário, ainda, recorrer a 369 500 m<sup>3</sup> de materiais exógenos classificados com o código LER 17 05 04 – solos e rochas não contendo substâncias perigosas. A modelação está prevista com recurso à utilização de materiais exógenos.

A aceitação de materiais exógenos fica, no entanto, condicionada à apresentação de informação detalhada sobre as condições para os trabalhos de enchimento e modelação durante o processo de licenciamento.

Apesar de a solução de modelação proposta se basear em uma recuperação mínima da área, ainda existem referências no PARP à solução anterior de enchimento total da escavação, a qual foi abandonada. Essas referências devem ser eliminadas do PARP, a fim de refletir com precisão a abordagem atual de recuperação mínima.

O cumprimento dos faseamentos em concomitância permitirá uma gestão adequada dos resíduos a produzir na pedreira, com encaminhamento direto dos estéreis das frentes de desmonte para efeitos de modelação topográfica possibilitando uma gradual requalificação ambiental dos espaços afetados.

Os trabalhos descritos na fase 0 deverão ser implementados de imediato tal como é referido no PARP. Havendo necessidade de assegurar que esses trabalhos afetem o mínimo possível a vegetação autóctone existente nas áreas a intervencionar.

As terras vegetais existentes e a recolher deverão ser depositadas em pargas ou reencaminhadas para as zonas previamente modeladas. As quantidades existentes deverão ser monitorizadas, assegurando que existam quantidades suficientes para garantir a existência de solo fértil para os trabalhos de recuperação paisagística das áreas intervencionadas ainda não recuperadas.

O sistema de drenagem de águas pluviais é implantado em duas fases. A primeira, a ocorrer durante a exploração, será assegurada pela existência, no perímetro da área a explorar, de uma vala de cintura, que irá encaminhar as águas para a rede de drenagem natural, complementadas pela construção de bacias de decantação para evitar o arrastamento de partículas finas para o sistema de drenagem natural. Numa segunda fase, a implantação de valas no topo dos taludes, por forma a reduzir o escoamento ao longo da face desses taludes, passando o escoamento a ser feito para o interior da corta. Não sendo referido no PARP, considera-se que as valas de encaminhamento de águas para o interior da corta sejam revestidas de forma a evitar a erosão hídrica dos taludes, contemplando, se necessário, um ressalto hidráulico na transição do regime rápido para o regime lento, na cota base da exploração.

O revestimento vegetal através de plantações e sementeiras, permite o restabelecimento da vegetação autóctone que se afigura adequada, devendo, se necessário, proceder a trabalhos preventivos de proliferação de espécies invasoras.

Considera-se que do ponto de vista do fator ambiental **Solos e Uso do Solo**, o projeto afetará as unidades pedológicas Pódzois Órticos, e Cambissolos Eutricos, sendo que a nível de capacidade de uso do solo a área em estudo insere-se na sua totalidade em solos da classe E (solos com limitações muito severas para a produção agro-florestal).

Quanto ao tipo de uso do solo, há uma predominância de solos do tipo Espaços florestais e de matos.

Globalmente, os principais impactes na ocupação do solo, e no decorrer da fase de exploração, serão negativos, diretos, certos, pouco significativos, de magnitude reduzida, localizados e temporários.

Na fase de pós-exploração, consideram-se os impactes como positivos, diretos, significativos e permanentes.

Em conclusão, considera-se que do ponto de vista do 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, devendo, no entanto, ser implementadas medidas de minimização.

Relativamente à **Contaminação de Solos**, apesar da literatura indicar a contaminação do solo e água subterrânea nos terrenos das antigas instalações da SPEL, esta não é

confirmada pela campanha efetuada pelo proponente, sendo que a mesma, por apenas ter recolhido amostras na camada superficial do solo, seja na superfície deste, nas áreas ainda não exploradas, ou à cota de base de exploração, nas áreas já exploradas; não se pode considerar representativa do estado do solo. O plano complementar de avaliação do estado do solo, consubstanciado no Plano de Monitorização do Solo visa ultrapassar essa lacuna.

Nessa perspetiva, considera-se que a proposta de plano de amostragem complementar não cumpre na totalidade os critérios considerados essenciais para uma avaliação representativa do estado do solo, tendo em consideração as atividades desenvolvidas no passado no local. Deste modo, deve ser implementado o Plano de Monitorização do Solo constante da presente DIA.

No que diz respeito ao fator ambiental **Sistemas Ecológicos**, a área de implantação do projeto não se insere em nenhuma área sensível, havendo a destacar a sua proximidade ao Sítio de Interesse Comunitário Fernão Ferro/Lagoa de Albufeira (PTCON0054), e a Arriba Fóssil da Costa da Caparica, classificada como Paisagem Protegida (PPAFCC), pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas.

Estima-se que a biodiversidade na área de estudo inclua 143 espécies de flora e 217 espécies faunísticas.

Uma vez que as comunidades vegetais e animais apresentam um valor baixo de conservação, assume-se que os impactes ambientais deste projeto sejam avaliados como negativos, permanentes, de baixa magnitude, diretos e pouco significativos.

Considera-se que os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto, desde que implementadas e cumpridas as medidas de minimização.

Quanto à **Qualidade do Ar**, e de acordo com os resultados apresentados, estima-se que os níveis das partículas PM<sub>10</sub> junto aos recetores muito próximos do limite sul da pedreira (a cerca de 100 metros) estejam, na situação atual, em cumprimento dos valores limite anual e diário de PM<sub>10</sub>, definidos na legislação atual sendo apenas um pouco superiores ao registado nas estações de fundo existentes na envolvente. Salienta-se que durante a monitorização da situação atual, realizada em 2022, a pedreira não estava ainda em funcionamento.

De acordo com as estimativas apresentadas no EIA, sem medidas de minimização, o acréscimo nas concentrações causado pela pedreira é elevado prevendo-se a ultrapassagem do valor limite diário. Considerando, que tal como aconteceu em 2018, as medidas de minimização podem reduzir em cerca de 50% a contribuição prevista pela modelação das emissões da pedreira, as concentrações de PM<sub>10</sub> junto ao recetor, com a aplicação rigorosa das medidas de redução das emissões de partículas em suspensão definidas, apesar dos níveis continuarem a ser muito elevados poderá ser possível cumprir o valor limite diário. Considera-se assim o impacte da fase de

exploração, principalmente nas fases em que a área de lavra esteja mais a sul, como negativo, significativo, podendo ainda assim ser minimizável.

Dada a proximidade dos recetores sensíveis ao limite sul da área do projeto, deverá assim ser implementado o plano de monitorização de modo a avaliar a eficácia das medidas de minimização e a necessidade de intensificar ou implementar novas medidas.

Em relação ao **Ambiente Sonoro**, prevê-se que a exploração da pedra não origine impactes significativos no ambiente sonoro dos recetores sensíveis existentes mais expostos às emissões sonoras associadas à mesma (emissões diretas e tráfego). Prevê também que não comprometa as estratégias do município relativas à ocupação da envolvente, definidas no PDMS para o solo urbano e urbanizável.

O EIA não propõe programa de monitorização do Ambiente Sonoro, por entender desnecessário face aos resultados obtidos. Contudo, considera-se que a proximidade a áreas urbanas justifica a validação das previsões constantes do EIA e a verificação da conformidade do exercício da atividade com o RGR, nas fases de exploração em que a lavra se encontra mais próxima dos recetores sensíveis existentes.

Assim, deverão ser adotadas as medidas de minimização e deverá ser cumprido o programa de monitorização, constantes da presente DIA.

No âmbito do fator **Saúde Humana**, considera-se que não se preveem impactes negativos significativos, após o cumprimento integral de todas as condicionantes, e plano e programa de monitorização.

Quanto ao **Património Cultural**, verifica-se que o projeto é passível de gerar impactes negativos, diretos e indiretos sobre as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do Projeto e sobre eventuais vestígios arqueológicos incógnitos, na fase de preparação do terreno, envolvendo a desmatização e a remoção da camada vegetal, bem como a circulação de máquinas e abertura de acessos.

Atendendo à geomorfologia da área de incidência da Pedreira, nomeadamente com a presença de arenitos Pliocénicos, a par da existência de galerias relacionadas com a exploração aurífera na região e à identificação de galerias na área de incidência, cujo grau de condicionamento está por definir, poderá considerar-se o processo de extração do recurso mineral como uma ação potencialmente geradora de impactes sobre o património.

O estudo considera como principal lacuna de conhecimento a eventual ocorrência de vestígios arqueológicos incógnitos, face à menor eficácia da prospeção, devido à densa cobertura vegetal que ocupa uma parte considerável do terreno, à data do trabalho de campo.

Dadas as condições de visibilidade deficientes, observadas em parte da área de implantação do Projeto, a par das áreas impermeabilizadas, correspondentes às estruturas industriais antigas e respetivos arruamentos, não foi possível realizar a prospeção arqueológica sistemática com o rigor pretendido, condicionando o adequado reconhecimento de sítios arqueológicos. Tal prejudicou o alcance do procedimento de AIA no que concerne à avaliação dos impactes sobre o património cultural arqueológico e conseqüente minimização de impactes decorrentes da implementação do projeto.

Tendo presentes os dados disponíveis e face à sensibilidade arqueológica da área envolvente, nomeadamente com algumas ocupações de natureza antrópica na Pré-história e de Época Romana, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de preparação / exploração, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pelo solo e subsolo.

Face ao exposto, considerando que os impactes do projeto sobre o Património são suscetíveis de serem minimizados através da adoção das medidas impostas no presente documento, conclui-se que projeto se apresenta viável.

Em relação ao fator ambiental **Socioeconomia**, nada há a opor à concretização do projeto de ampliação, desde que respeitadas as medidas de minimização.

No que respeita ao emprego direto destaca-se que a exploração da pedra irá garantir 14 postos de trabalho. Este impacte direto pode considerar-se como positivo, medianamente significativo, de magnitude reduzida, provável, temporário e de âmbito local.

No âmbito dos impactes indiretos, passíveis de se refletirem sobre outras atividades económicas locais e regionais, existe toda uma gama de setores e unidades produtivas na região afetadas positivamente pelo projeto em análise.

A não concretização do projeto coloca em risco o funcionamento da empresa, configurando-se, nesse cenário, um impacte negativo muito significativo, de magnitude muito elevada, provável, permanente e de âmbito local e regional.

Considerando o exposto, considera-se que o projeto em apreço tem um impacte positivo, significativo na economia, de magnitude elevada, certo, de longo prazo e de âmbito local e regional, contribuindo eficazmente para a diversificação do tecido económico em análise.

**Decisão**

**Favorável Condicionada**

**Condicionantes**

1. Instalação do sistema de drenagem perimetral dos terrenos confinantes e dos respetivos órgãos de decantação de partículas, associados à descarga destas águas na rede hídrica natural;
2. O canal de restituição das águas drenadas para o exterior da pedreira deverá ser prolongado até à vala de Santa de Marta. No ponto de descarga na linha de água deverá ser implantado um órgão de proteção, que pode ser um simples enrocamento, de modo a atenuar a velocidade da descarga, o qual carece de TURH a obter junto da APA/ARHTO;
3. Corrigir no Plano de Pedreira/PARP a solução da modelação descrita que não se encontra compatível com a solução adotada pelo menos nas páginas I18, II 39, II41, III.5, III.6 e III.7;
4. Corrigir o desenho n.º 8 “Planta Geral de Recuperação Paisagística” adotando como base a modelação prevista no elemento desenhado n.º 6 “Plano de Modelação”;
5. Apresentar evidências da conclusão dos trabalhos identificados na fase 0 do Plano Ambiental de Recuperação Ambiental Paisagística. Na implantação deverá ser assegurado que os trabalhos afetem o mínimo possível a vegetação autóctone existente nas áreas a intervencionar;
6. Incluir no PARP um plano de monitorização de terras vegetais que permita trienalmente quantificar as terras vegetais existentes e avaliar as necessidades futuras de aplicação. Esse plano de monitorização deve ser detalhado e conter informações sobre a quantificação das terras vegetais já aplicado, em parga e a recolher com base nos critérios técnicos e ambientais definidos no PARP;
7. Apresentar informação detalhada, referente à aceitação de materiais exógenos, sobre as condições para os trabalhos de enchimento e modelação;
8. Incluir um revestimento nas valas de drenagem de encaminhamento de águas para o interior da corta de forma a evitar a erosão hídrica dos taludes, contemplando o sistema, se necessário, com um ressalto hidráulico na transição do regime rápido para o regime lento, na cota base da exploração;
9. Todas as medidas de minimização, relativas à fase de construção, devem ser transpostas para o Caderno de Encargos/Plano de Lavra, bem como a Carta de Condicionantes atualizada;

#### **Elementos a apresentar em sede de licenciamento**

##### **Elementos a apresentar em sede de licenciamento à Entidade Licenciadora**

10. Apresentação da licença do estabelecimento industrial (EI) de lavagem e classificação de areia, existente em terrenos contíguos à pedreira e que serão englobados na área da pedreira após ampliação da mesma, para evidenciar que o EI em causa está devidamente licenciado;
11. O Caderno de Encargos/Plano de Lavra com a inclusão de todas as medidas dirigidas para a fase de preparação e de exploração, referentes ao Património;
12. Apresentar o comprovativo da autorização concedida pela Tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico da fase de exploração do projeto;

### Elementos a apresentar em fase prévia à exploração

13. Ocorrência 6 – *Estruturas industriais* – Registo documental para memória futura. Representação topográfica, gráfica, fotográfica, incluindo fotogrametria de aparelhos construtivos, e elaboração de memória descritiva das ocorrências de interesse cultural que possam ser destruídas em consequência da execução do projeto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente de obra. A representação gráfica deve ser antecedida pela remoção de vegetação e de derrubes resultantes do colapso das estruturas. O registo deve incluir troços de arruamentos, nomeadamente com áreas de calçada ainda existentes;
14. Ocorrência 3 – *Galerias (?)* – Execução de sondagens arqueológicas de caracterização de ocorrências com risco de afetação no decurso da ampliação. A medida aplica-se especificamente à oc. 3, no trecho correspondente ao conglomerado, visando determinar, preventivamente, o seu interesse arqueológico.

### Medidas de minimização / potenciação / compensação

#### Fase prévia à exploração

1. Garantir o acolhimento das questões referidas pelas entidades externas consultadas sempre que possível e aplicável;
2. Realização de ações de formação e divulgação aos trabalhadores sobre as normas e cuidados ambientais e de segurança, a ter em conta no decorrer dos trabalhos;
3. Adoção de um conjunto regras de boas práticas, a transmitir a todos os colaboradores e pessoas afetas à pedreira, no âmbito de formações internas, de quadros informativos ou outros;
4. Promover uma ação de formação/sensibilização dos trabalhadores envolvidos na empreitada, prévia ao início da lavra, relativamente aos valores patrimoniais em presença e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso da exploração;
5. Informar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições da DIA;
  - a. Incluir na equipa de acompanhamento arqueológico especialista em pré-história;
6. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial das ações de desmatização e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistam na mobilização de sedimentos (desmatização e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno e áreas de depósito), até se atingirem níveis arqueologicamente estéreis e de escavação no solo e subsolo, especificamente na descoberta do terreno para exploração e no desmonte do conglomerado, onde podem ocorrer galerias mineiras. Inclui a observação de eventuais desmontes de estruturas. O acompanhamento deverá realizar-se também nas zonas de depósito de pargas e de stock e no caso de ser necessário proceder à abertura de novos caminhos.
7. Após a desmatização deve ser realizada a repropseção arqueológica sistemática do terreno, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como de caminhos de acessos e outras áreas funcionais da obra.

8. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas ao organismo competente da administração do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas.
9. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionantes deverá ser atualizada;
10. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural;
11. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Tutela do Património Cultural;
12. Adotar medidas de estabilização de acessos e taludes;
13. Assegurar a limpeza do material combustível na Pedreira, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais;
14. O perímetro da área deverá ser vedado e sinalizado, de forma a limitar o mais possível a entrada de estranhos e, desta forma, evitar acidentes;
15. Assegurar a continuação do correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de entrada dos veículos de transporte na via pública de acesso, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade e mobilidade das populações e na circulação rodoviária;
16. Deve ser colocada sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, sobretudo foguear ou deixar material inflamável ou potencialmente deflagrador de fogo, como embalagens de vidro ou metálicas refletoras, nas áreas de contacto com vegetação arbustiva e arbórea;
17. Garantir o desenvolvimento da atividade exclusivamente no período diurno, com base no Regulamento Geral do Ruído;
18. Privilegiar sempre que possível o recurso às empresas locais e regionais para suprimento das necessidades recorrentes da pedreira (equipamentos e materiais consumíveis, manutenção de infraestruturas), por forma a centrar localmente a dinamização económica que se fará sentir;
19. Discriminar positivamente a população local para preenchimento dos postos de trabalho que, eventualmente, venha a ser necessário criar, com o objetivo de contribuir para a redução dos níveis de desemprego;

#### **Fase de exploração**

20. Se durante o avanço da lavra for intersectado o nível freático, o aprofundamento da exploração deve cessar de imediato nesse nível. A cota base de exploração do projeto deve ser redefinida para esse nível. Este procedimento



- deve ser adotado durante toda a fase de exploração para as áreas em exploração ou a explorar após a redefinição da cota base;
21. Interdição da deposição nos vazios da escavação de materiais exógenos não classificados como resíduos inertes, atendendo à classificação estabelecida no Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, nomeadamente no artigo 4.º;
  22. Interdição da deposição dos rejeitados constituídos por lamas com floculante, gerados na pedreira Vale Milhaços n.º 2 ou noutras pedreiras, nas áreas da pedreira sobrepostas às zonas de proteção alargada, em análise, dos polos de extração de Vale de Milhaços e Corroios e de Vale de Milhaços;
  23. Apresentação periódica, quando do envio semestral do relatório de monitorização das águas subterrâneas, dos documentos comprovativos do esvaziamento das fossas estanques de águas residuais domésticas, onde constem os volumes vazados e o encaminhamento dado às águas residuais. Os comprovativos devem ser emitidos pela entidade responsável por estas operações, a qual deve estar habilitada para a recolha, transporte e encaminhamento das águas residuais a destino final adequado;
  24. Na fase de exploração, caso surja uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra deverá a mesma ser suspensa e ser de imediato comunicado ao organismo da tutela do Património Cultural ara que se proceda à avaliação do seu interesse cultural e se determinem as medidas de minimização. A aplicação de medidas específicas nesta fase ficará dependente dos resultados eventualmente obtidos na fase de preparação;
  25. Igualmente, se no decorrer da exploração da pedreira forem identificadas galerias, comunicar à tutela do Património Arqueológico essas ocorrências, de forma a poder avaliar-se o seu interesse arqueológico;
  26. Caso venham a existir reclamações relacionadas com o ruído ou com a qualidade do ar, deverão ser efetuadas medições junto aos recetores reclamantes, tomadas as medidas necessárias para a correção da incomodidade e/ou de minimização, bem como informar a Autoridade AIA;
  27. Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes nas explorações, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento, de acordo com as especificações do respetivo fabricante, e respeitando as normas legais em vigor;
  28. Os acessos principais à pedreira e os acessos do interior da pedreira deverão ser mantidos em boas condições de transitabilidade, através de limpezas periódicas nos locais sujeitos a maiores movimentações de veículos;
  29. Instalar lava-rodas à saída da pedreira, para evitar o arrastamento de material fino pelos rodados dos camiões que saem da pedreira, para as vias que servem os aglomerados urbanos nas proximidades;
  30. Todos os acessos da pedreira, e áreas desmatadas mais suscetíveis à erosão pelo vento, deverão ser regados/aspergidos regular e sistematicamente com água, durante as épocas mais secas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
  31. Limitação da velocidade de circulação dos equipamentos e máquinas no interior da pedreira de modo a minimizar as emissões de poeiras;
  32. Transportar os materiais de forma acondicionada, limitando-se a emissão de poeiras ao longo do seu percurso;

33. Proceder à descarga de materiais (com recurso a pá ou outros equipamentos) à menor altura de queda possível, em particular, durante o carregamento de camiões, de modo a minimizar as emissões de poeiras;
34. Desligar os motores de equipamentos e/ou veículos quando estes se encontram parados ou em não utilização;
35. Elaborar uma lista de operações críticas, do ponto de vista das respetivas emissões sonoras, e divulgá-la por todos os operadores da pedreira, garantindo a sua sensibilização e conhecimento, no sentido de evitarem, sempre que possível, a simultaneidade de funcionamento dessas operações;
36. Proceder à descompactação mecânica dos solos nas zonas que forem mais solicitadas pela circulação de veículos, de forma a aumentar a sua permeabilidade e restabelecer os índices de infiltração normais;
37. As operações de abastecimento de combustível e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta à exploração devem ser sempre efetuadas sobre tabuleiros metálicos, de modo a evitar derrames para o solo;
38. No caso de ocorrer um derrame acidental de substâncias poluentes, a origem do derrame deverá ser controlada o mais rapidamente possível e a camada de solo contaminada deverá ser removida e enviada para destino final adequado, por operador devidamente licenciado;
39. Assegurar eficiente gestão de resíduos, de forma a garantir o correto armazenamento, gestão e manuseamento dos resíduos produzidos, da sua recolha e encaminhamento a armazenamento/destino final adequado, reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações, dando cumprimento ao previsto no Decreto-Lei nº 102-D/2020 de 10 de dezembro, no que se refere à gestão de resíduos;
40. Com o avanço da exploração, promover a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto intervalo de tempo possível, concentrando as afetações em áreas bem delimitadas;
41. Garantir máxima recirculação e reaproveitamento das águas de lavagem das areias, minimizando perdas significativas quer por evaporação quer por infiltração provenientes de fugas das tubagens;
42. Programar as atividades da lavra de forma que a desmatação e decapagem da terra viva ocorra preferencialmente no período seco, evitando a época das chuvas, o que reduzirá os riscos de erosão devido ao arrastamento das partículas de solo, após desprotegido;
43. Respeitar o faseamento apresentado no Plano de Pedreira, tanto relativo à lavra como à recuperação paisagística, por forma a repor logo que possível o solo na área proposta no Plano de Aterro, permitindo o seu rápido revestimento com vegetação pela consequente implementação do PARP;
44. Transportar e depositar os resíduos de extração o mais rapidamente possível para as áreas a modelar definitivamente, evitando a permanência e acumulação destes materiais junto às frentes de exploração;
45. No âmbito do PARP, assegurar a continuidade espacial e conetividade ecológica, particularmente ao longo das linhas de água (de montante para jusante), nomeadamente, ao nível de todas as situações que tenham um efeito de barreira, como são os casos de vedações, muros, desnivelamentos verticais na modelação do perfil do solo e na conceção das estruturas (ex.: valas de drenagem). Ponderar devidamente o tipo de vedações e outras estruturas a utilizar por poder constituir uma barreira à livre circulação da fauna e aos movimentos de dispersão;

46. Validar o elenco florístico, de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, descrito no fator ambiental “Sistemas Ecológicos” do EIA, com o apresentado no PARP;
47. Garantir o restabelecimento das condições naturais dos solos afetados pelas obras de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para a recuperação da vegetação e proteção da erosão. Remover todas as estruturas artificiais (ex. em betão; valas de drenagem);
48. Utilizar corta-matos ou outros métodos que não impliquem a mobilização do solo, prevenindo assim a erosão, ou limitar as intervenções às zonas estritamente indispensáveis para a implementação do projeto;
49. Assegurar nos solos colocados a descoberto um coberto vegetal com espécies dotadas de elevada capacidade para a conservação dos solos (sistema radicular superficial e desenvolvido e com base do caule muito ramificada) de modo a manter as condições que favoreçam a função de proteção do espaço florestal e renaturalização da área;
50. Cumprir as normas gerais e aplicáveis às funções da Sub-Região Homogénea Península de Setúbal, em particular com o código PT e ZSCE, estabelecidas no Capítulo E do Documento Estratégico e no Anexo I do PROF LVT, em conformidade com as disposições legais em matéria fitossanitária e do SGIFR;
51. Cumprir com as normas técnicas aplicáveis à função de proteção, designadamente, PT1 Proteção da rede hidrográfica (subfunções PT11, PT12 e PT13), PT2 Proteção contra a erosão hídrica (subfunção PT22) estabelecidas no Capítulo E do Documento Estratégico do PROF LVT;
52. Garantir a adequada manutenção do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial e dos acessos às zonas de trabalho, evitando assim a deposição de partículas de granulometria mais fina, que poderão obstruir o normal escoamento das águas pluviais;
53. Assegurar a manutenção, revisão e monitorização periódica das fossas de efluentes domésticos;
54. Quando necessário, o bombeamento de água acumulada no fundo da corta deverá ser realizado com chupador junto à superfície da água para minimizar a presença de partículas em suspensão, encaminhando-se estas águas para órgão de tratamento (bacia(s) de decantação), previamente à sua devolução ao meio hídrico natural;
55. Não interferir com a Vala de Santa Marta e com as suas margens, incluindo a ZAC associada, garantindo a sua continuidade hidráulica e assegurando as funções que esta tipologia da REN pretende assegurar.

## Planos de monitorização

### Recursos Hídricos

A existência de formações aquíferas produtivas de importância local subjacentes à área de Projeto, assim com a existência de um nível freático relativamente superficial, atribui uma enorme relevância a todos os trabalhos que visem a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos.

#### Quantidade e alteração do padrão hidrodinâmico

## 1. Locais de amostragem e de medição

Captação de água e piezómetro existentes na área da pedreira e três furos particulares na área envolvente próxima.

A captação a monitorizar deve ser a que vier a ser construída e que captará apenas o aquífero livre.

Os três furos particulares devem estar localizados na urbanização da Quinta da Aniza.

Sugere-se que os furos sejam os seguintes:

- i) Código de TURH A026495.2023.RH5A, localizado em Rossio da Amora Lote 28 e 36 - Vale Milhaços, com 100 m de profundidade.
- ii) Código de TURH A011660.2021.RH5A, localizado em Rua B - Rossio da Amora, LT 51 – Quinta da Aniza, com 94 m de profundidade.
- iii) Código de TURH A013624.2020.RH5A, localizado em Rossio da Amora, LT 191 - Vale de Milhaços, com 90 m de profundidade.

## 2. Técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessários

Os níveis hidrostáticos das captações deverão ser medidos após repouso de exploração de 12 horas com recurso a sonda de medição de níveis. Esta última deverá ser introduzida em tubo guia1 (exclusivo para esta função) preso à coluna de impulsão da água. Para as medições no piezómetro não se antevê a necessidade de qualquer preparação prévia.

## 3. Frequência de amostragem, leitura ou observação

Nas captações de água deverão ser efetuadas medições semestrais (março e setembro).

No piezómetro deverão ser efetuadas medições trimestrais.

## 4. Duração do programa

Durante a fase de exploração do projeto e na desativação.

## 5. Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de rebaixamento

Realizar estudo hidrogeológico detalhado com vista ao esclarecimento cabal das origens desse rebaixamento.

Revisão do projeto.

## 6. Qualidade

Despistar situações de alteração da composição química da água subterrânea, quer devido à ocorrência de situações de acidente e/ou incidente, quer devido à eventual deposição de materiais exógenos no enchimento da corta, que não sejam inertes.

## 7. Parâmetros a Monitorizar

pH, condutividade elétrica, temperatura, SST, nitrato, azoto amoniacal, CBO5, oxidabilidade, sulfatos, cloretos, ferro, manganês, zinco, arsénio, cádmio, cobre, crómio, chumbo, mercúrio, níquel, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP) e hidrocarbonetos totais (TPH C10-C40), coliformes totais, coliformes fecais e estreptococos fecais. Deverão ainda ser incluídos parâmetros analíticos que identifiquem as substâncias que constituem o floculante.

## 8. Métodos de amostragem

Os parâmetros deverão ser determinados em Laboratórios acreditados e os métodos analíticos deverão respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011 de 20 de junho, principalmente o disposto no seu artigo 4.º.

## 9. Critérios de avaliação

Os critérios de qualidade deverão ter como referência os Limiares e Normas de Qualidade usados para a caracterização do estado das massas de água subterrânea, no âmbito dos trabalhos do PGRH, constantes no documento acessível através de: [https://www.apambiente.pt/sites/default/files/\\_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3\\_Fase/PGRH\\_3\\_SistemasClassificacao.pdf](https://www.apambiente.pt/sites/default/files/_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf) no capítulo 8.2.1.Limiares, e de considerar o Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto (Anexo I), e o Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro (Anexo I, Partes II e III), apenas para os restantes parâmetros.

## 10. Frequência e período de amostragem

Semestral (março e setembro) na fase de exploração, e anual (setembro) na fase de encerramento.

Sempre que existam suspeitas de contaminação, consequência de algum incidente ou acidente ocorrido na pedreira, dever-se-á realizar amostragem e subsequente análise laboratorial no mais curto espaço de tempo possível.

Quando do envio dos relatórios de monitorização deverá constar nos mesmos a indicação do floculante em utilização, bem como a identificação das substâncias químicas e respetivas fórmulas químicas, que o constituem e as quantidades no semestre anterior.

## 11. Duração

Fase de exploração e nos três primeiros anos após desativação do Projeto.

## 12. Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de contaminação significativa

Reprogramação das campanhas, o que poderá envolver uma maior frequência de amostragem ou a análise de outros locais, para eventual despiste da situação verificada.

Implementação de medidas de minimização adicionais.

## Qualidade do Ar

### 1. Parâmetros a Monitorizar

O plano de monitorização deve incidir sobre a avaliação da concentração no ar ambiente de partículas em suspensão  $PM_{10}$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### 2. Avaliação dos resultados

A avaliação dos resultados da monitorização deve ser efetuada com base na estimativa dos indicadores legais anuais para  $PM_{10}$  (média anual e percentil 90,4 das médias diárias ou 36º máximo das médias diárias) para cada local amostrado (junto ao recetor sensível) e na verificação do cumprimento dos valores limite de  $PM_{10}$  anual e diário de acordo com os valores definidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2015, de 27 de março e pelo Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio, ou outros valores definidos em nova legislação que a revogue.

A estimativa dos indicadores legais anuais pode ser efetuada considerando os resultados da monitorização, os resultados das estações de monitorização fixas durante o período de monitorização e os indicadores anuais para as estações fixas consideradas.

### 3. Locais de amostragem

A monitorização deve ser efetuada junto a um dos recetores sensíveis mais afetados pelo projeto, nomeadamente o recetor a cerca de 100 metros a sul da pedreira, monitorizado no EIA.

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

Devem seguir as indicações do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2015, de 27 de março e pelo Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio (ou legislação nova que a revogue).

A monitorização deve ser efetuada por entidade acreditada para o ensaio ou o relatório de monitorização deve incluir documentação que demonstre que:

- i) o equipamento usado para a amostragem cumpre a Norma Europeia 12341:2014 (certificado emitido por entidade competente), ou que é equivalente (ensaios de intercomparação);
- ii) foram implementados os procedimentos de manutenção e calibração do equipamento de acordo com as indicações do fabricante;
- iii) e, quando usado equipamento gravimétrico, foram implementados os procedimentos de QA/QC definidos na Norma Europeia 12341:2014, relativamente à amostragem e pesagem dos filtros.

### 5. Período de amostragem em cada local

De acordo com o disposto no Anexo II, Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 43/2015, de 27 de março e pelo Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio (ou legislação nova que a revogue), relativo aos "Objetivos de qualidade dos dados" o período mínimo das amostragens para medições indicativas (onde se incluem as campanhas de monitorização de qualidade do ar, neste caso de  $PM_{10}$ ), não poderá ser inferior a 52 dias no

ano (14% do ano). É ainda referido que os 14% do ano devem corresponder a uma medição aleatória por semana, repartida de modo uniforme ao longo do ano, ou oito semanas repartidas de modo uniforme ao longo do ano.

O período de amostragem poderá ser alterado em função dos resultados obtidos nos anos anteriores, nomeadamente em função das estimativas dos indicadores legais anuais para PM<sub>10</sub>, ultrapassarem, ou não, 80% de algum dos valores limite (32 µg/m<sup>3</sup> para a média anual e 40 µg/m<sup>3</sup> para o 36º máximo das médias diárias do ano).

As amostragens devem decorrer num período representativo do normal funcionamento e produção para o ano em avaliação.

#### 6. Frequência de amostragem

A frequência de amostragem deverá ser definida em função dos resultados das monitorizações anteriores.

#### 7. Relatório e interpretação de resultado

A estrutura e conteúdo do relatório, a entregar no final de cada ano monitorizado, devem seguir o definido no Anexo V, relativo aos relatórios de monitorização, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Relativamente à interpretação dos resultados da monitorização deverá ser incluída a seguinte informação:

- i) Análise dos resultados da campanha em conjunto com os resultados de estações fixas para o mesmo período (gráfico e tabela), devendo ser apresentada uma estimativa para os indicadores legais anuais para PM<sub>10</sub> (média anual e 36º máximo diário) para cada local de amostragem (com base nos resultados, anuais e durante o período de campanha, obtidos nas estações fixas) de modo a avaliar o cumprimento da legislação em vigor para PM<sub>10</sub>;
- ii) Análise comparativa dos resultados e estimativa de indicadores anuais resultantes da monitorização para o ano em avaliação com os resultados e as estimativas apresentados no EIA, assim como, caso já existam, de monitorizações de anos anteriores;
- iii) Apreciação dos resultados obtidos em função das condições meteorológicas observadas e do ritmo de laboração da pedreira (dados de produção para o período monitorizado e anual, volume extraído, e número de veículos médios diários para o ano da monitorização) face ao ano de referência, e, da existência de novas condicionantes em termos da qualidade do ar com grande significância, nomeadamente novos recetores sensíveis, novas fontes emissoras, novos acessos rodoviários, ou outros;
- iv) Análise da eficácia das medidas adotadas para prevenir ou reduzir os impactes das emissões de partículas decorrentes da atividade da pedreira na qualidade do ar, sustentada com registos fotográficos e registos das fichas técnicas associados a cada medida de minimização implementada que comprove a execução das mesmas;
- v) As conclusões do relatório deverão incluir uma avaliação da necessidade de revisão do plano de monitorização, e, em caso afirmativo deverão ser apresentadas propostas. Deverá ainda ser avaliada a necessidade de implementar novas medidas, com apresentação da respetiva proposta, e/ou de eliminação de medidas que não se revelaram eficazes.

#### 8. Revisão do plano de amostragem

O plano de monitorização pode vir a ser alterado em função dos resultados das amostragens, reclamações sobre poluição atmosférica resultante do funcionamento da pedreira, na presença de novas condições sensíveis em termos da qualidade do ar, alterações na atividade da pedreira, nova legislação e de novas diretrizes definidas pelas entidades competentes.

A revisão do plano poderá passar pelo ajuste do ponto a monitorizar, pela alteração da periodicidade das campanhas de amostragem, a imposição de medidas de minimização adicionais e/ou pela aplicação de outras ações que se entenda convenientes, nomeadamente a realização de mais campanhas de avaliação da qualidade do ar para acompanhamento de situações específicas.

## Ambiente Sonoro

### Programa de Monitorização para o Ruído

#### 1. Objetivos

Validação das previsões constantes do EIA e verificação da conformidade do exercício da atividade com o RGR.

#### 2. Períodos e locais de amostragem (cf. Fig. 10)

- i) Na Fase 1, quando a exploração se localizar à superfície e próxima do limite oeste da pedreira, em R1.
- ii) Na Fase 3, quando a exploração se localizar à superfície e próxima do limite sul da pedreira, em R8.
- iii) Na Fase 4, quando a exploração se localizar à superfície e próxima do limite oeste da pedreira, em R1 e R2.
- iv) Em todo o período de exploração, onde ocorram reclamações.







Figura 10: Locais e fases de amostragem (Fonte: EIA e Elementos Complementares)

### 3. Frequência mínima de amostragem

Anual, sempre que se verifiquem as condições referidas acima.

A periodicidade poderá ser alterada em função da localização da frente de lavra, de reclamações e/ou dos resultados obtidos em monitorizações anteriores. Esta alteração está sujeita a aprovação prévia da Autoridade de AIA, mediante proposta e fundamentação do proponente.

### 4. Métodos de amostragem e critérios de avaliação do desempenho

Os constantes da normalização, legislação e diretrizes aplicáveis, tendo em atenção a classificação de zonas definida pela autarquia.

Os critérios legais aplicáveis às atividades ruidosas permanentes são os constantes do artigo 13.º do RGR, devendo a sua avaliação seguir a metodologia constante deste diploma e da NP ISO 1996.

Deverão ser seguidas as diretrizes constantes dos documentos “Guia prático para medições de ruído ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996” (Agência Portuguesa do Ambiente, julho de 2020) e “Notas técnicas para relatórios de monitorização de Ruído” (Agência Portuguesa do Ambiente, novembro de 2009).

### 5. Avaliação dos resultados obtidos

Em caso de desconformidade dos níveis sonoros com os valores limite legais, deverão ser tomadas as medidas corretivas conducentes à sua mitigação e deverá ser avaliada a sua eficácia mediante a realização de ensaios acústicos extraordinários. Os resultados obtidos poderão ainda determinar a alteração dos locais de ensaio e da periodicidade da monitorização.

#### **Câmara Municipal do Seixal**

Deve ser estabelecido um programa de monitorização relativo à análise e manutenção das condições de toda a extensão da via de acesso às instalações da pedreira, por forma a dar cumprimento ao n.º 4 do artigo 33.º do RPDMS.

#### **Património Cultural**

Na fase de exploração implementar o Plano de Monitorização para o Património Cultural proposto no EIA.

Complementarmente, realizar monitorização arqueológica da lavra com uma periodicidade mínima semestral com o objetivo de avaliar a existência de vestígios antrópicos, eventualmente associados a galerias. Obriga, tal como as restantes intervenções arqueológicas, à submissão de um PATA e à apresentação do relatório da visita à entidade de tutela sobre o património arqueológico (DGPC).

## Contaminação dos Solos – Plano de Monitorização do Solo

### 1. Plano de Amostragem

#### 1.1. Plano de amostragem a efetuar no solo *in situ*:

##### 1.1.1. Malha de amostragem:

O plano de amostragem é composto por 26 pontos de amostragem (Solo\_01 a Solo\_26), localizados dentro da área do projeto, conforme planta infra:



Figura 11: Planta com a localização dos pontos de amostragem para a avaliação complementar do estado do solo

#### Características da amostragem:

Pontos de amostragem	Localização	Parâmetros a avaliar	Recolha das amostras
Solo_01 a Solo_04	Instalações atuais da pedreira e que já foram alvo de amostragem para a caracterização dos solos	Explosivos, na base da exploração	Recolha imediata (resultados a apresentar no prazo máximo de 3 meses após a emissão da DIA)
Solo_05 a Solo_15	Áreas não exploradas dentro da área do projeto, onde já foi efetuada a caracterização dos solos superficiais	Explosivos (amostras no solo superficial - camada de terra vegetal) Todos os parâmetros (amostras na restante coluna de solo)	Antes de se iniciar a exploração dessa fase do projeto ou em função do avanço da exploração



Solo_16 a Solo_19	Adensamento da malha de amostragem, na área atualmente em exploração	Todos os parâmetros, na base da exploração	Recolha imediata (resultados a apresentar no prazo máximo de 3 meses após a emissão da DIA)
Solo_20 a Solo_26	Adensamento da malha de amostragem na área de ampliação	Todos os parâmetros, em toda a coluna de solo	Antes de se iniciar a exploração dessa fase do projeto ou em função do avanço da exploração

#### 1.1.2. Profundidade de recolha das amostras:

O número de amostras a recolher deve ser representativa da coluna de solo a explorar, devendo ser recolhida, em cada ponto de amostragem:

- uma amostra superficial, a partir de 0,2 m de profundidade, abrangendo a espessura total da camada de terra vegetal;
- uma amostra na camada superficial da areia a explorar, entre 0 e 1,5 m de profundidade, a contar da base da camada de terra vegetal subjacente;
- uma amostra na camada intermédia da areia a explorar, entre 1,5 e 3 m de profundidade;
- uma amostra intermédia, por cada 10 m de espessura de areias a explorar, a partir dos 3 m de profundidade, até à profundidade máxima de exploração na área de influência desse ponto de amostragem. A amostra relativa à última camada a amostrar, num dado ponto de amostragem, deve ser recolhida até 0,2 m abaixo da cota da base de exploração.

#### 1.1.3. Tipo de amostra:

Devem ser recolhidas amostras simples, representativas da espessura da coluna de solo que se pretende caracterizar.

As amostras poderão ser recolhidas a partir do topo da parga ou lateralmente. As amostras devem ser recolhidas 0,2 m abaixo da superfície do solo e, se recolhidas lateralmente, pelo menos 0,5 m para o interior da superfície da parede/talude/declive do solo e garantindo que as diversas profundidades respeitem ao mesmo ponto vertical. Todas as amostras relativas a um ponto de amostragem devem ser recolhidas no mesmo momento.

#### 1.1.4. Cronograma da recolha das amostras:

A recolha das amostras deve ser efetuada conforme consta da coluna "Recolha das amostras" da tabela do ponto 1.1.1.. Os resultados analíticos das amostras de recolha imediata devem ser apresentados no prazo máximo de 3 meses após a emissão da DIA. As amostras a recolher em cada fase de exploração poderão ser recolhidas previamente ao início da exploração dessa fase do plano de lavra ou durante a exploração dessa fase, quando a frente de desmonte se aproximar da localização do ponto de amostragem, de acordo com a seguinte distribuição:

- Fase 1 do Plano de Lavra – pontos de amostragem Solo\_07;
- Fase 2 do Plano de Lavra – pontos de amostragem Solo\_05 e Solo\_24;
- Fase 3 do Plano de Lavra – pontos de amostragem Solo\_06 e Solo\_23;
- Fase 4 do Plano de Lavra – pontos de amostragem Solo\_08, Solo\_14, Solo\_20, Solo\_22, Solo\_25 e Solo\_26;

- Fase 5 do Plano de Lavra – pontos de amostragem Solo\_09, Solo\_10, Solo\_11 e Solo\_21;
- Fase 6 do Plano de Lavra – pontos de amostragem Solo\_12, Solo\_13 e Solo\_15.

## 1.2. Plano de Amostragem a efetuar no solo vegetal da área já explorada, armazenado em parga:

### 1.2.1. Malha de amostragem:

No âmbito da avaliação da terra vegetal já escavada e armazenada em parga, deve ser efetuada uma sondagem com recolha de 3 amostras, por cada 10 m de comprimento da parga.

A terra vegetal não comercializável, da área ainda não explorada, e que será avaliada aquando da avaliação do solo in situ, deve ser armazenada em parga devidamente identificada até reutilização na recuperação ambiental da pedreira, por não carecer de nova avaliação no âmbito da avaliação prevista neste ponto 2.

### 1.2.2. Profundidade de recolha das amostras:

Em cada ponto de amostragem serão recolhidas amostras em 3 profundidades – uma superficial, entre 0,25 e 2 m de profundidade, uma intermédia, entre 8 e 10 m de profundidade e uma profunda, entre 18 e 20 m de profundidade. Caso a altura da parga não seja a indicada no EIA (20 m), as profundidades de recolha das amostras intermédia e profunda devem ser ajustadas, de acordo com o critério definido para uma coluna de solo a avaliar, com 20 m de espessura.

### 1.2.3. Tipo de amostra:

Devem ser recolhidas amostras simples, representativas da espessura da coluna de solo que se pretende caracterizar.

As amostras poderão ser recolhidas a partir do topo da parga ou lateralmente. As amostras devem ser recolhidas 0,2 m abaixo da superfície do solo e, se recolhidas lateralmente, pelo menos 0,5 m para o interior da superfície da parede/talude/declive do solo e garantindo que as diversas profundidade respeitem ao mesmo ponto vertical. Todas as amostras relativas a um ponto de amostragem devem ser recolhidas no mesmo momento.

### 1.2.4. Cronograma da recolha das amostras:

A amostragem relativa ao metro inicial da parga deverá ser efetuada de imediato e os resultados apresentados no prazo máximo de 3 meses após a emissão da DIA, e previamente a utilização desses solos. As amostragens subsequentes deverão ser efetuadas antes do início da utilização de cada faixa de 10 m de parga na recuperação ambiental da pedreira.

## 2. Parâmetros a avaliar:

Metais (antimónio, arsénio, azoto, bário, berílio, boro, cádmio, chumbo, cobalto, cobre, crómio, mercúrio, molibdénio, níquel, tálio, vanádio, urânio, zinco), PAH (acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(a)pireno, criseno, dibenzo(a,h)antraceno, fenantreno, fluoranteno, fluoreno, indeno(1,2,3-c,d)pireno, naftaleno e pireno), TPH (partições de carbono C6-C10, C10-C16, C16-C35, C35-C50), fenóis, PCB (nas amostras de solo in situ, na envoltória de um posto de transformação de localização conhecida) e explosivos (2-NT, 4-NT, 2,4-DNT, 2,6-DNT, 2,4,6-TNT).

## 3. Valores de referência – Tabela E do Guia Técnico – Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, na sua versão atual), uso agrícola, solo com textura grosseira.

Para os parâmetros sem valores de referência definido no referido guia técnico (2-NT, 4-NT e 2,4,6-TNT) deve ser apresentada proposta devidamente fundamentada.

4. Apresentação dos resultados:

Os resultados analíticos que vierem a ser obtidos devem ser inseridos no ficheiro em formato Excel dos resultados da campanha inicial do estado do solo, de forma a manter uma fonte, única e atualizada, dos resultados.

5. Procedimento em caso de contaminação do solo:

Caso seja determinada contaminação do solo em algum ponto de amostragem, deve ser efetuada campanha para delimitar com rigor a sua dimensão, em extensão e profundidade.

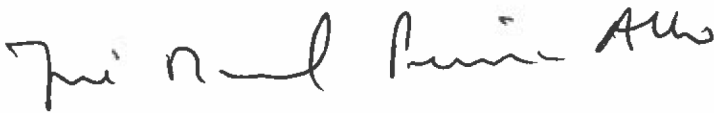
Caso a contaminação ocorra na camada de terra vegetal, esse solo deve ser remediado *on site*, previamente à sua utilização na recuperação ambiental da pedreira, ou encaminhado para valorização ou eliminação em destino adequado (aterro de resíduos não perigosos ou aterro de resíduos perigoso) em função da sua classificação de perigosidade e cumprimento dos critérios de admissibilidade em aterro.

Caso a contaminação ocorra na camada de areia a explorar, esse material poderá ser utilizado noutra destino, se demonstrado não se verificar contaminação para o uso do solo no destino previsto. Em alternativa deverá ser encaminhado para valorização ou eliminação, conforme acima referido.

Caso a contaminação ocorra na base da exploração, este solo poderá ser mantido no local, se demonstrada a aceitabilidade do risco para os recetores humanos e ambientais adequados, ou se demonstrada essa aceitabilidade através da implementação e medidas de gestão do risco.

<b>Entidade de verificação da DIA</b>	Autoridade de AIA – CCDR LVT
---------------------------------------	------------------------------

<b>Validade da DIA</b>	Nos termos do ponto 2 do artigo 23º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a DIA caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, o proponente não der início à execução do projeto excetuando-se os casos previstos no n.º 5 do mesmo artigo.
------------------------	---

<b>ASSINATURA</b>	<p>O Vice-Presidente</p>  <p>José Manuel Alho</p>
-------------------	---

