



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230612007719
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7910-ba89-8062-5ba3

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



TUA

TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20230612001736
REQUERENTE	SABRIL - Sociedade de Areias e Britas, Lda
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	502730455
ESTABELECIMENTO	Concessão Mineira C90 Vale do André
CÓDIGO APA	APA06670843
LOCALIZAÇÃO	Rua do Serradinho
CAE	08121 - Extração de saibro, areia e pedra britada

CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230612007719
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7910-ba89-8062-5ba3

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora	Suspensão	Revogação
AIA	PL20220602004944	Anexo I n.º 18 - Artigo 1.º n.º 3, alínea a) Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	12-06-2023	12-06-2023	11-06-2027	Sim	Favorável Condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente	Não	Não



LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230612007719
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7910-ba89-8062-5ba3

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



LOC1.2 - Pedido de Informação Prévia aprovado (n.º)

Pedido de Informação Prévia aprovado (n.º) -

LOC1.3 - Documento comprovativo de Pedido de Informação Prévia (n.º)

Documento comprovativo de Pedido de Informação Prévia (n.º) -

LOC1.4 - Área poligonal

Vertice -

Meridiana -

Perpendicular à meridiana -



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230612007719
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7910-ba89-8062-5ba3

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

LOC1.5 - Confrontações

Norte	Áreas florestais
Sul	Áreas florestais e estabelecimento industrial
Este	Áreas florestais e Concessão Mineira
Oeste	Áreas florestais

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	0,00
Área coberta (m2)	0,00
Área total (m2)	3 538 675,00

LOC1.7 - Localização

Localização	Zona Mista (Urbana/Industrial/Rural)
-------------	--------------------------------------



EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000009	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230612007719
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7910-ba89-8062-5ba3

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000010	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000011	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA		Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000013	AIA3535_DIA.pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230612007719
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7910-ba89-8062-5ba3

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

**Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)**

Designação do projeto	Concessão Mineira C-90 Vale do André
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 18 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (concelho e freguesia)	União das Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, do concelho de Pombal, distrito de Leiria.
Identificação das áreas sensíveis	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Proponente	Sabril - Sociedade Areias e Britas, Lda.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

A área de projeto integra-se na “Concessão Mineira C-90 Vale do André” localizada na União das Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, do concelho de Pombal, distrito de Leiria.

A exploração dos recursos área tem vindo a ser feita desde há muito, inicialmente, por pedreiras de extração de argila (pedreiras n.º 5578 “Vale de Nelas” e n.º 5695 “Vale de André”). A atual área de concessão, com cerca de 354 ha, cujos direitos foram atribuídos em 2020, corresponde à integração de duas concessões C-90 denominada “Vale de André “ (concedida em 1999) e C-99 “Vale do André n.º 2” (atribuída em 2005). Importa ainda referir que esta última concessão foi sujeita a avaliação de impacte ambiental, com DIA favorável condicionada, emitida a 24 de julho de 2003.

O projeto tem por objetivo ampliar a exploração de depósitos minerais de caulino, com aplicação na indústria cerâmica (pavimentos e revestimentos). Da exploração resultarão ainda agregados para aplicação na construção civil e obras públicas e argilas vermelhas, com destino à indústria da cerâmica estrutural.

Com o plano de lavra proposto pretende-se agora explorar, uma nova área de cerca de 27,8 ha. A exploração será desenvolvida em dois núcleos, com área de lavra

- Núcleo 1: com 24,4 ha. Destes 22 ha correspondem a área de exploração, totalizando as áreas de

defesa 2,5 ha.

- Núcleo 2: com 3,4 ha, dos quais 2,4 ha correspondem à área de lavra ativa e 1ha a zonas de defesa.

A exploração será efetuada “a céu aberto”. O processo de exploração é precedido por trabalhos de preparação da frente de lavra que incluem a desmatação e a remoção das terras vegetais, as quais serão depositadas em pargas para serem depois utilizadas no processo de recuperação ambiental e paisagística das áreas intervencionadas.

O desmonte da massa mineral será efetuado por meios mecânicos (retroescavadora giratória) por degraus direitos, com cerca de 10m de altura, sendo a exploração efetuada de cima para baixo até uma profundidade de 48m (núcleo 1) e de 39m (núcleo 2). Os minerais extraídos são transportados para as duas instalações industriais existentes. As argilas são expedidas tal e qual. A circulação interna faz-se através de caminhos que vão sendo abertos com o evoluir da exploração.

A beneficiação dos minerais será realizada nas duas instalações existentes, localizadas dentro da área da Concessão Mineira (estabelecimentos industriais do Polo 1 e do Polo 2). O polo 1 encontra-se apenas parcialmente (28.628 m²) dentro da área da Concessão Mineira, ficando os restantes 10.823 m² no seu exterior.

O Polo 1 – É constituído pelas instalações administrativas e sociais, infraestruturas do processo produtivo (lavagem e classificação de areias e seixos, britagem, crivagem e classificação de britas e filtro-prensagem de caulino), parque de viaturas e máquinas, área de *stock* de matérias-primas e de produto acabado, posto de combustível, posto de transformação, armazéns cobertos onde se localiza a oficina e báscula. Este polo beneficia também minerais provenientes de outras explorações da empresa.

O Polo 2 – É constituído pelas seguintes instalações: unidade de lavagem e classificação de areias, unidade de filtro-prensagem, onde se procede ao aproveitamento do caulino, posto de transformação, sala de comando, áreas de estacionamento de máquinas, áreas de pré-*stock* de material de alimentação da central e de produtos finais prontos para a expedição e Instalações sociais. No telhado desta instalação foram colocados painéis fotovoltaicos destinados à produção de energia para autoconsumo.

Os depósitos de estéreis e as pargas serão realocizados de acordo com o avanço da frente de desmonte, sendo utilizados, à medida que vão sendo libertadas áreas de exploração.

No que se refere ao tráfego gerado pela mina distingue-se entre o movimento interno e externo de veículos.

Movimento Interno:

- Núcleo 1 – Cerca de 23,2 veículos por dia para levarem as areias cauliníferas para a unidade de lavagem e 3,4 veículos/dia para transporte das argilas, que não sofrerão qualquer beneficiação.
- Núcleo 2 - uma média de 27,0 veículos para levarem as areias cauliníferas para a instalação de lavagem (Polo 1 ou Polo 2).

Movimento Externo:

- Expedição de produtos finais - 153 movimentos de veículos pesados /dia (acesso este)
- Veículos ligeiros 63 movimentos de veículos ligeiros por dia que usam o portão sul.

O horário da exploração difere para as várias componentes.

- Extração de minerais – segunda a sexta entre as 08h00 e as 17h00.
- Polo 1: (Lavagem I, Britagem, Filtro-prensagem I, lavagem II) Segunda a sexta das 07h00 e as 19h00. Aos sábados entre as 07h00 e as 13h00.
- Polo 2 – (filtro-prensagem) Segunda a sexta das 06h00 às 22h00. Sábados das 06h00 às 13h00.
- Expedição – das 07h00 às 19h00 e sábados das 07h00 às 13h00.

Prevê-se a manutenção dos 13 trabalhadores associados à extração e dos 30 postos de trabalho associados aos polos.

As reservas dos 2 núcleos totalizam 2 611 854t de areias, 507 245 t de argilas e 342 018 t de caulino. Tendo em conta o cálculo das reservas do Núcleo 1 e do Núcleo 2, estima-se uma vida útil de 20 anos, 18 anos para o Núcleo 1 e 2 anos para o núcleo 2.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 13 de junho de 2022, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.

A APA, na qualidade de autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da própria APA, da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e do Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), dando, assim, cumprimento ao artigo 9.º do referido diploma.

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- **Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA):**
 - Considerou-se que o EIA apresentava lacunas que não permitiam a adequada avaliação do projeto pelo que, a 19 de agosto de 2022, foi proposta a desconformidade do referido estudo e promovido um período de audiência de interessados nos termos do artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo (CPA).
 - No âmbito do exercício do direito de audiência, o proponente alegou que a informação em falta no EIA poderia ser apresentada em sede de um pedido de elementos adicionais, o que foi acolhido pela CA e pela autoridade de AIA, tendo assim sido solicitados, a 1 de setembro de 2022, elementos ao abrigo do n.º 8, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro.
 - O proponente submeteu, a 24 de fevereiro de 2023, resposta ao pedido de elementos adicionais, sob a forma de EIA consolidado. Após análise da documentação remetida pela CA, concluiu-se que a mesma não dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, pelo que foi proposta, a 13 de março de 2023, a desconformidade do EIA e promovido novo período de audiência de interessados nos termos do CPA.
 - Na sequência do exercício do direito de audiência, o proponente apresentou informação complementar em resposta às lacunas e dúvidas que determinavam a proposta de desconformidade. Após análise desta informação, consideraram-se reunidas as condições



necessárias à conformidade do EIA, a qual foi emitida a 29 de março de 2023.

- Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, entre 22 de março e 16 de maio de 2023.
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, a um conjunto entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente, a Câmara Municipal de Pombal, a União de Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, a IP-Infraestruturas de Portugal, a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil e a REN - Redes Energéticas Nacionais.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, no dia 26 de abril, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo a participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da presente proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

No âmbito da consulta às entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foram recebidos os pareceres da Câmara Municipal de Pombal, da IP-Infraestruturas de Portugal e da REN - Redes Energéticas Nacionais.

A Câmara Municipal de Pombal deliberou que, atendendo ao disposto no ponto 5 do artigo 10.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal PDM apenas é permitida a exploração, nas áreas definidas como áreas abrangidas pela Estrutura Ecológica Municipal - Áreas Complementares Tipo II (EEM - Tipo II), dentro das zonas delimitadas como Espaço de Recursos Geológicos na Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM-Pombal.

Neste sentido, o Município de Pombal emite parecer desfavorável a área de 4 214m², no Núcleo 1, em que o Espaço Florestal de Produção se sobrepõe à EEM-Tipo II, devendo esta área ser excluída da lavra.

Relembrou ainda que o entendimento relativo à Estrutura Ecológica Municipal - Áreas Complementares Tipo II já tinha sido referenciado no parecer emitido aquando da avaliação da Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do EIA do *“Projeto integrado de duas Concessões Mineiras Vale do André (C-90) e Vale do André n.º 2 (C-99)”*.

O Município salientou também a existência de reclamações de vários municípios, ao longo da vida da unidade extrativa, tanto no referente à falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a prédios

rústicos vizinhos, bem como à proximidade da exploração com a povoação de Vale de Pomares, bem como ao nível dos recursos hídricos, sendo referido o desaparecimento da água dos poços existentes para rega, e ao nível da emissão de poeiras. Foi de igual forma constatada a falta de cumprimento das zonas de defesa relativamente a caminho público, a obstrução de outros e a falta de vedação de proteção e sinalização particularmente nas lagoas existentes resultantes da atividade extrativa.

Assim, a Câmara Municipal de Pombal condiciona a aprovação do projeto ao cumprimento de um conjunto de condições a observar na execução do projeto.

A IP-Infraestruturas de Portugal emite parecer favorável ao projeto, condicionado ao cumprimento de condicionantes associadas à não interferência com Domínio Público Ferroviário associado à Linha de Caminho de Ferro do Norte.

Da análise efetuada, não se afigura que o projeto venha a induzir impactes negativos nos recetores localizados junto das infraestruturas rodoferroviárias sob jurisdição da IP, pelo que aquela entidade nada tem a opor à pretensão. Salvaguardando que, caso esse cenário se venha a verificar, as eventuais medidas de minimização a adotar em consequência do acréscimo dos níveis de ruído ambiente, decorrente do projeto, serão da inteira responsabilidade do seu proponente.

As Redes Energéticas Nacionais (REN), concessionária das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), informa não terem sido identificadas infraestruturas na área do projeto, atuais ou previstas em sede de planeamento de redes (planos de desenvolvimento e investimento para o período 2022-2031).

Consideração dos pareceres emitidos por entidades externas à Comissão de Avaliação

As pronúncias acima referidas foram devidamente ponderadas na avaliação efetuada.

No que se refere aos aspetos identificados pelo Município de Pombal, os mesmos foram devidamente analisados e ponderados pela Comissão de Avaliação que impôs um conjunto de condições e programas de monitorização com vista a acompanhar a evolução da exploração e a minimizar os seus impactes. Sem prejuízo foram, genericamente, integradas as condições propostas pela Câmara.

No que se refere ao domínio público ferroviário não se verifica a sua afetação, dado o afastamento da área de exploração à linha do Norte. Os veículos pesados de expedição de produtos finais utilizam uma passagem inferior existe para a sua transposição.

No que se refere ao ruído está prevista a realização de diversas campanhas de monitorização ao longo da vida útil da mina, cujos resultados irão aferir a necessidade de serem implementadas medidas adicionais específicas.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 31 de março a 16 de maio de 2023.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

Durante este período foram recebidos dois pareceres com a seguinte proveniência:

- Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), que informa que o projeto não interfere com áreas ou infraestruturas de aproveitamentos hidroagrícolas por si tutelados, pelo que nada tem a opor.
- União das Freguesias de Santiago e S. Simão de Litém e Albergaria dos Doze que manifesta uma posição desfavorável ao projeto, consubstanciada nos aspetos seguintes:

A concessão /exploração, ao ser autorizada

- Terá um grande impacto a nível dos recursos geológicos;
- Irá deixar a povoação de Albergaria dos Doze rodeada de crateras, na medida em que já existem concessões nos Eguins e Cartaria;
- Acarretará impactes negativos muito significativos a nível do ambiente sonoro qualidade do ar e dos recursos hídricos (linhas de água e captações particulares e públicas);
- Induzirá o desaparecimento de caminhos públicos e vicinais;
- A rede viária de acesso à área da exploração não está adequada à circulação de veículos pesados, tão pouco ao aumento do tráfego.

Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

Os resultados da participação pública foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida, coincidindo a maioria dos aspetos manifestados com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação. Foram propostas medidas de minimização e programas de monitorização que procuram minimizar as afetações que constam das preocupações expressas pela Junta de Freguesia.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

No que se refere os Instrumentos de Gestão Territorial, e de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Pombal, verifica-se que:

- O Núcleo 1 localiza-se, parcialmente e o Núcleo 2, totalmente, em Espaço de Recursos Geológicos / Área de Exploração Consolidada e em Espaço Florestal de Produção sobreposto com a subcategoria Área de Exploração Complementar, podendo concluir-se da sua análise que a atividade extrativa corresponde ao previsto nas subcategorias do Espaço de Recursos Geológicos.
- No entanto, uma parte substancial da área de ampliação da exploração do Núcleo 1 insere-se em Espaços Florestais de Produção não sobrepostos com a subcategoria Área de Exploração Complementar do Espaço de Recursos Geológicos. Neste caso, a exploração apenas pode ser

viabilizada, se for dado cumprimento ao artigo 123.º do Regulamento do PDM de Pombal.

- Relativamente ao estabelecimento industrial - Polo 1, que tem uma parte situada em Espaço de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal de Produção tipo II salienta-se que essa parte não está ocupada com edificações, pelo que apenas se coloca a questão do uso, objeto do artigo 72.º do Regulamento.
- A área pretendida para a ampliação da lavra insere-se em Estrutura Ecológica Municipal/Complementar/Áreas complementares Tipo II. Parte do estabelecimento industrial - Polo 1, é também abrangido por este tipo de Estrutura Ecológica Municipal.

Conclui-se assim que a pretendida exploração na categoria do Espaço Florestal de Produção se conforma com a 1.ª Revisão do PDM de Pombal.

No que se refere a Servidões e Restrições de Utilidade Pública verifica-se que parte do estabelecimento industrial - Polo 1, localizado fora da área da concessão mineira, se sobrepõe à Reserva Agrícola Nacional (RAN), devendo como tal ser solicitado parecer à Entidade Regional da RAN.

Verifica-se que a concessão mineira se encontra parcialmente localizada em área da Reserva Ecológica Nacional (REN), na tipologia “Áreas com riscos de erosão”, que correspondem às “Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo”. Salienta-se o Núcleo 1, o estabelecimento industrial - Polo 2-, a maior parte da área do núcleo 2 e ainda parte da área do parque de *stock*.

Foi demonstrado adequadamente o cumprimento do requisito constante da alínea d) do Item VI do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, que consiste unicamente na garantia da drenagem dos terrenos confinantes. Foi também demonstrado adequadamente a não afetação da estabilidade ou do equilíbrio ecológico dos sistemas biofísicos, designadamente que o projeto não vem colocar em causa as funções da categoria da REN em presença, conforme Anexo I do respetivo regime jurídico.

Tendo a CCDRC emitido pronúncia favorável no âmbito do presente procedimento, de acordo com o estabelecido no n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação, quando a pretensão em causa estiver sujeita a procedimento de AIA, tal dispensa a necessidade de comunicação prévia.

No que diz respeito à servidão administrativa e restrição de utilidade pública – Domínio Público Hídrico, deverá ser considerado o previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da água) e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, sendo que qualquer utilização dos recursos hídricos, que não esteja incluída no artigo 58.º da Lei da Água, implica a solicitação de licenciamento à Autoridade Nacional da Água.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, destacaram-se como fatores mais relevantes para a avaliação os Recursos hídricos, o Ambiente Sonoro, a Qualidade do ar, a Socioeconomia, a Geologia e o Ordenamento do Território. Foram também avaliados outros fatores, como as alterações climáticas, a paisagem e o património cultural.

Da análise efetuada ao nível dos diversos fatores ambientais concluiu-se que, na sua maioria, os impactes negativos previstos podem ser minimizáveis/compensáveis, sendo a execução do Plano Ambiental de



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Ap. 7585 - 2610-124 Amadora

telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt - <http://www.apambiente.pt>

Recuperação Paisagística (PARP) um dos aspetos transversais dessa mitigação, propondo-se ainda, o acompanhamento da evolução da exploração através da implementação de programas de monitorização, podendo os seus resultados determinar a aplicação de outras medidas. Destacam-se as seguintes situações:

- Ao nível da Geomorfologia os impactes negativos devem-se à extração das formações geológicas, como resultado das operações de desmonte, o qual constituirá um impacte negativo permanente e irreversível, mas de baixa significância, uma vez que estas formações geológicas não constituem valores geológicos a preservar, nem formações raras e há alteração do modelo geomorfológico, nomeadamente ao nível dos processos erosivos, relevo e estabilidade do maciço. Refira-se, contudo, que a recuperação paisagística a implementar permitirá minimizar estes impactes.
- Ao nível dos Recursos Hídricos superficiais destacam-se os impactes associados remoção do coberto vegetal e das camadas superficiais de solo, com a diminuição da infiltração da água no solo, a alteração dos padrões de drenagem superficial e conseqüentemente ao aumento de partículas sólidas em suspensão na água. Nos recursos hídricos subterrâneos salienta-se a eventual interseção do nível freático. Com a possibilidade do rebaixamento do nível freático, os pontos de água localizados nas imediações das áreas de exploração e que, captam no aquífero superficial poderão ser afetados. Não se prevê, contudo, interferência com o nível freático no aquífero profundo. Pode ainda ocorrer a alteração da qualidade das águas devido ao arraste de sedimentos e/ou ao derrame de substâncias contaminantes. Embora o projeto em causa potencie a ocorrência de impactes negativos, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e programas de monitorização adequados, os referidos impactes poderão ser atenuados e assim assegurados e salvaguardados os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos e das massas de água. Salienta-se a monitorização do nível piezométrico e da qualidade da água.
- No que se refere ao Ambiente Sonoro, assumindo que a laboração ocorre exclusivamente em período diurno e nos dias úteis, apesar do proponente apresentar um horário alargado ao sábado, não se antecipa o incumprimento das disposições legais associadas ao Critério de Exposição, uma vez que o indicador de ruído noturno e o indicador de ruído diurno-entardecer-noturno são inferiores aos limites definidos no Regulamento Geral de Ruído (RGR) para zonas mistas como aquela em que se localiza o projeto. Em relação ao cumprimento do Critério de Incomodidade, apesar de se reconhecer que as estimativas apresentadas se referem à situação mais desfavorável e que se estima o cumprimento do critério de incomodidade, este terá de ser monitorizado ao longo do tempo e, eventualmente, dar lugar à implementação de medidas de minimização.
- Da análise dos impactes na Qualidade do Ar associados à fase de exploração da concessão mineira, e tendo em consideração a presença na sua proximidade de vários recetores sensíveis, conclui-se que o projeto em apreço terá um impacte negativo significativo na área envolvente da exploração mas de magnitude moderada. Destaca-se que um dos aspetos que muito contribui para o empoeiramento referido é a circulação dos 153 camiões/dia, no interior da concessão, associados à expedição dos materiais, os quais se deslocam em caminhos de terra para pesagem, situação que pode ser minimizada com a instalação de uma outra balsa na entrada leste da concessão. De forma a reduzir os níveis de empoeiramento no interior da pedreira e de os controlar no ambiente externo, será necessário implementar as medidas de minimização e proceder ao acompanhamento do contributo da sua laboração na qualidade do ar da área



envolvente, através da realização de campanhas de amostragem de PM₁₀, incluídas no programa de monitorização da qualidade do ar.

- Os impactes perspectivados ao nível do qualidade do ar e do ambiente sonoro refletem-se também ao nível da Socioeconomia e da Saúde Humana.
- Para as Alterações Climáticas a desmatização e decapagem do solo associadas ao desmonte do depósito mineral irão originar a perda do potencial para sequestro de carbono. Contudo, esta perda não será imediata, devido ao faseamento da exploração e poderá ser revertida com a implementação do PARP, concomitantemente com a lavra.
- Os impactes ao nível da Paisagem refletem-se em alterações físicas do território, isto é, dos seus valores ou atributos, e em alterações indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da paisagem. As disrupções físicas e visuais mais significativas serão criadas na fase de desmonte, ou de exploração, e permanecerão, de forma irreversível, no tempo, com clara perda de valor cénico dos locais afetados e envolvente.

Potencialmente, os impactes visuais negativos far-se-ão projetar sobre as povoações de Avelar; Gameiro; Pipa; Fontinha; Viuveiro; Santiais; Bochas; Gaia de Cima; Albergaria dos Doze; Poços; Serradinho; Vale de Pomares e de Vale André para o núcleo 1 e Casal das Figueiras; Carrascal; Portela; Murzeleira; Ruge Água; Falgareira; Arnal; Fétil e Vila Gateira para o Núcleo 2.

O projeto será também visível a partir das vias CM1062; CM1060; N350; N603; CM1019, N532, N532-1, CM1071; CM1072 e CM1073. Apesar de na Área de Estudo se registarem situações que potenciam significativamente, em termos de posicionamento altimétrico, vistas privilegiadas sobre a área do projeto, quer ao nível de povoações - “Observadores Permanentes” e de vias rodoviárias - “Observadores Temporários”, em virtude da vasta dimensão da área florestal não se registam visibilidades sobre as áreas do Projeto. O facto de a exploração se realizar em profundidade face ao nível do terreno às atuais cotas altimétricas é, em si mesmo, minimizador da projeção do impacte visual sobre o território e, em particular, sobre as povoações. Por outro lado, há um efeito cumulativo, com carácter minimizador da projeção dos impactes visuais, que se deve ao coberto vegetal no qual se insere a “Área de Projeto” ser do tipo arbóreo.

- Quanto ao Património Cultural, face à sensibilidade arqueológica da área envolvente, nomeadamente com ocupações de natureza antrópica na Pré-história e em Época Romana, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes durante a fase de preparação/ exploração, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pelo solo e subsolo. É assim proposta a prospeção prévia e o acompanhamento das fases de descoberta do solo.

Há ainda a salientar impactes socioeconómicos positivos associados à execução do projeto e à continuação da extração de recursos geológicos (caulino, agregados e argila) que constituem matéria-prima para várias fileiras da indústria cerâmica e para a construção civil e obras públicas.

Serão ainda expectáveis impactes positivos significativos associados à manutenção e criação de postos de trabalho diretos e indiretos, quer ao nível do desenvolvimento de atividades económicas, como bens e serviços, contribuindo assim para a diversificação e reforço do tecido económico local, quer no que se refere à criação de novas dinâmicas económicas na região.

Dos resultados da Consulta Pública salienta-se a posição desfavorável defendida pela União de Freguesias de Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze, fundamentada nos impactes negativos a nível do ambiente sonoro, qualidade do ar e dos recursos hídricos.

Das pronúncias submetidas por entidades externas à Comissão de Avaliação destaca-se a análise efetuada pelo Município de Pombal que emitiu parecer favorável condicionado para as áreas de exploração, definidas em Espaço de Recursos Geológicos e em Espaço Florestal de Produção, onde se cumpram, os condicionalismos impostos pelo ponto 2 do artigo 123.º e no artigo 10.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor, recomendando o reajuste das coordenadas, de modo a ser retirada a área de 4 214m², no Núcleo 1, alvo de parecer desfavorável.

Evidenciou, contudo, a existência de reclamações de vários munícipes, associadas à falta de cumprimento das zonas de defesa, à proximidade da exploração com a povoação de Vale de Pomares, à emissão de poeiras e aos recursos hídricos. No contexto do presente procedimento de AIA foram identificadas medidas de minimização dos referidos impactes.

Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, passíveis de minimização, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Condicionantes

1. No que se refere às áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal
 - a. Áreas Complementares Tipo II, na área em atual exploração, não integrada em Espaço de Recursos Geológicos, as áreas afetadas deverão ter recuperação imediata e integral, atendendo aos valores a salvaguardar.
 - b. Efetuar a adequada recuperação paisagística da parte do estabelecimento industrial - Polo 1 - inserida em Estrutura Ecológica Municipal, no fim da atividade, ou seja após o encerramento da instalação

Elementos a apresentar

Previamente à aprovação do Plano de Lavra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

1. Parecer da Câmara Municipal de Pombal sobre a exploração da área de 4.214m² em que se verifica a sobreposição com o Espaço Florestal de Produção e a Estrutura Ecológica Municipal de – Tipo II (figura 1) e demonstração do cumprimento das condições que vierem a ser impostas nesse mesmo parecer.



Figura 1 – Estrutura Ecológica Municipal – Tipo II

2. Revisão do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

Até seis meses após a aprovação do Plano de Lavra

3. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística para a Área de Compensação, revisto de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
4. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.



Previamente à intervenção nas novas área

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para conhecimento, os seguintes elementos:

5. Informação que demonstre o funcionamento em circuito fechado do separador de hidrocarbonetos.
6. Comprovativo da autorização concedida pela Tutela do Património Cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico do início da fase de exploração do projeto, para as áreas não intervencionadas.

Medidas de Minimização

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início da fase de exploração dos novos núcleos do projeto, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

FASE PRÉVIA AO DESMONTE DAS NOVAS ÁREAS A EXPLORAR

1. Proceder ao licenciamento/regularização/legalização, junto do Município de Pombal, de todos os elementos construtivos.
2. Instalar a báscula na entrada Este da concessão no prazo máximo de 9 meses após emissão da presente decisão, completando a passagem do acesso exterior à mina para o portão de acesso nascente.
3. Garantir a constituição de cortina arbóreo/arbustiva que permita reduzir a visibilidade para a mina a partir da habitação localizada junto ao acesso da Rua do Serradinho. Esta medida deve ser implementada logo após a emissão da presente decisão.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Fase Prévia ao Desmonte

1. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para atendimento de eventuais reclamações.
3. Sinalizar e vedar permanentemente, todas as ocorrências patrimoniais que venham a ser identificadas durante os trabalhos de reexploração (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que deverão ser regularmente repostas.
4. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial das ações de

desmatação e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento, deposição e aterro), até se atingirem níveis arqueologicamente estéreis. 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.

5. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática da área de incidência do projeto, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, incluindo áreas das rampas/ acessos, depósitos temporários e empréstimos de inertes (quer se localizem dentro da área de incidência direta, quer em outras proveniências).

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 as quais serão apresentadas, previamente, ao organismo competente da administração do Património Cultural, só podendo ser executadas, após a sua aprovação.

6. Reduzir ao mínimo indispensável as ações de desarboreização, desmatação ou limpeza do coberto vegetal, faseando-as, de acordo com as necessidades de abertura de novas frentes de trabalho, de forma a reduzir a área de solo a descoberto, minimizando assim os fenómenos erosivos e a infestação por espécies invasoras.
7. Durante as operações de preparação das áreas de exploração, a remoção dos solos deverá ser efetuada de forma a preservar a camada superficial de terra vegetal, em pargas devidamente protegidas dos ventos e das águas de escorrência, de modo a evitar a erosão e a preservar as características deste material para as operações de recuperação paisagística.
8. Assegurar que os depósitos temporários tenham uma altura que garanta a sua estabilização e a minimização dos fenómenos erosivos, devendo ser constituídas valetas de drenagem, de forma a preservar o solo que será usado na recuperação paisagística
9. Proceder à recuperação das áreas desmatadas logo que possível e reportar à autoridade de AIA evidências da sua execução.
10. Nas áreas onde esteja prevista a realização de trabalhos de corte de vegetação e mobilização de solo, os mesmos devem seguir a sequência:
 - a. Corte de vegetação, cujos trabalhos devem ser realizados fora do período de 15 de março a 15 de julho, de modo a evitar o período de maior frequência de episódio de reprodução das espécies da flora e da fauna;
 - b. Remoção da camada superficial do solo.
11. Proteger e valorizar toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não abrangidas por movimentos de terras, limitando-se o abate de árvores e arbustos ao exclusivamente necessário.
12. Elaborar carta de condicionantes com a localização dos exemplares de sobreiros e azinheiras. Nos casos em que tal se justifique, sinalizar e delimitar os locais assinalados na mesma planta.
13. Proceder ao levantamento de exemplares das espécies existentes, a apresentar em cartografia – orto - que possam ser objeto de transplante no âmbito da implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística e do Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras.
14. Proceder à preservação e proteção dos exemplares Sobreiros – *Quercus suber* – e de Pinheiro-manso

– *Pinus pinea* –, este último se aplicável, e com idades significativas e de claro porte adulto. Em torno de cada exemplar deverá ser criada uma zona de proteção, no mínimo da largura da copa. Qualquer intervenção ao nível do solo de modelação, ou não, deve ter em consideração a existência do sistema radicular, assim como devem ser implementadas medidas cautelares, para não promover a disseminação da Fitóftora - *Phytophthora cinnamomi* –, se presente, nas ações e intervenções a realizar no terreno.

15. Caso sejam encontrados ninhos localizados em árvores a abater, o abate daquelas árvores só pode ocorrer após comunicação ao ICNF e obtida a autorização devida.
16. Em áreas em que estejam presentes espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, e sem prejuízo do previsto no Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras:
 - a. A realização dos trabalhos de corte da vegetação devem contemplar a adoção de medidas que previnam a dispersão de propágulos de espécies invasoras;
 - b. A gestão da biomassa resultante do corte de espécies invasoras deve ser realizada de modo diferenciado, para minimizar o seu risco de dispersão para novos locais;
 - c. A gestão dos solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies invasoras deve ser realizada de modo diferenciado, para minimizar o seu risco de dispersão para novos locais;
 - d. Os solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies invasoras só poderão ser utilizados em ações de aterro, a profundidades superiores a um metro (1m).
17. Armazenar as terras vegetais em pargas e geridas de forma a serem reutilizadas nas ações de recuperação paisagística, e de modo a favorecer a criação de habitats para espécies nativas da flora.
18. Implementar, durante as operações de mobilização de solo, medidas que reduzam as possibilidades de arrastamento de materiais para o caudal das linhas de água com representação na Folha da Carta Militar (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).
19. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, efetuar por gradagem as operações de corte da vegetação, com mistura do material cortado com a camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser objeto de corte da vegetação existente ou decapadas.
20. Efetuar o planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos deve considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade da terra viva por compactação e pulverização, visando também a redução dos níveis de libertação de poeiras e a sua propagação, como: evitar a utilização de máquinas de rastos e a redução das movimentações de terras em períodos de ventos e redução da exposição de solo nu nos períodos de maior pluviosidade e de ventos. Deverão ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
21. A decapagem do solo vivo deve realizar-se tendo em consideração as seguintes disposições:
 - a. A profundidade da decapagem da terra viva deverá corresponder à espessura da totalidade do recurso solo vivo, em toda a profundidade do horizonte local – O e A - e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.
 - b. A decapagem nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, deve restringir-se às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de

forma progressiva/gradual, em todas as áreas Objeto de intervenção física em termos de escavação e remoção de terras.

- c. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação.
- d. Todo o solo vivo que seja decapado em áreas onde se encontrem espécies vegetais invasoras deve ser totalmente separado do restante solo vivo de acordo com o levantamento a apresentar em cartografia onde conste a representação gráfica das áreas ocupadas por exóticas.
- e. Os solos contaminados por exóticas nunca deverão ser reutilizados nas ações de recuperação e integração paisagística. Este deve ser levado a depósito devidamente acondicionada ou colocado em níveis de profundidade superior a 1m.
- f. A progressão da máquina deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado.
- g. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação.
- h. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir em cada local ou outra solução adequada.
- i. O solo vivo deve ser armazenado e conservado em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo.
- j. Deve ser preservada através de uma sementeira de leguminosas de forma a manter a sua qualidade. Deverá ser protegida de quaisquer ações de compactação por máquinas em obra.

Fase de Desmonte e Beneficiação da Mineralização

- 22. Garantir que os trabalhos na área de exploração do Núcleo 2 não se prolongam para além do normal horário de funcionamento da exploração (dias úteis - 8h00 às 17h00)
- 23. Garantir, nas frentes em que se efetua a extração dos materiais, a estabilidade das escavações, através de um desmonte com taludes adequados, de acordo com o Plano de Lavra, segundo o método de exploração por bancadas e patamares.
- 24. Assegurar a manutenção dos taludes por forma a impedir ravinamentos e a contribuir para a integração visual.
- 25. Assegurar que os depósitos de materiais têm uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.
- 26. Acondicionar os *stocks* de materiais geológicos produtivos, bem como de estéreis em condições de estabilidade e segurança, com declives pouco acentuados e pouco alteados.
- 27. Proceder à introdução de formas de gestão dos *stocks* de materiais a expedir que: os posicione em locais menos expostos visualmente; menos expostos aos ventos; menores alturas; considerar a constituição de uma envolvente arbórea-arbustiva adjacente à sua localização e que confira maior proteção a estes níveis e que sejam mantidos isentos de espécies vegetais exóticas invasoras, através de inspeções periódicas e de rotina, para que não constituam focos de disseminação para outros locais fora da mina.
- 28. Executar os trabalhos de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa, devendo a escavação ser desenvolvida em segurança, considerando o facto de a mesma incidir sobre massas de fraca coesão, tendo de haver particular atenção para o rigoroso cumprimento da altura e inclinação



dos degraus, a geometria da escavação e o sentido do seu desenvolvimento.

29. Utilizar nas atividades de modelação e recuperação paisagística as terras vegetais e estéreis sobrantes da exploração, antes de se proceder à plantação arbórea destes setores.
30. Criar novas áreas/ formas de armazenamento de água da chuva.
31. Instalar contadores nas captações de água subterrânea, por forma a controlar a água consumida e verificar o cumprimento das condições das licenças.
32. Salvaguardar e proteger todas as linhas de água em todos os seus domínios.
33. Preservar, no Núcleo 2, as linhas de água existentes que contornam a área de exploração proposta.
34. Na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, implementar / reconstruir de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afeta aos núcleos extrativos existentes.
35. Efetuar inspeções visuais periódicas às zonas de defesa e caminhos rurais no interior da Concessão Mineira. Estas inspeções devem ser realizadas e registadas sempre que se verifique um episódio de precipitação intensa.
36. Acompanhar a execução dos aterros e a modelação final das áreas de exploração, de modo a garantir a drenagem no sentido da rede hidrográfica natural.
37. Os caudais formados pela água da chuva, que percorram áreas intervencionadas pela exploração de materiais, devem ser conduzidos para local apropriado e autorizado, com vista ao tratamento adequado antes da restituição a linhas de água naturais, de modo a reduzir a afetação dos habitats ribeirinhos e as populações das espécies da flora e da fauna, deles dependentes.
38. Verificar, antes e após o período de maior precipitação, os percursos preferenciais de escoamento superficial de modo a prevenir/ corrigir eventuais perturbações.
39. Manter as bacias de decantação previstas existir durante a lavra, por forma a garantir a decantação das águas pluviais.
40. Implantar no estabelecimento industrial Polo 1 a rede de drenagem das águas pluviais, promovendo a recolha e seu adequado tratamento antes da rejeição na rede de drenagem natural.
41. A iluminação exterior, caso não observe, ou acautele, todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa e a redução da iluminação intrusiva, deve ser progressivamente substituída no que se refere ao tipo de luminária por uma outra que permita que a projeção do feixe luminoso se faça segundo a vertical.
42. Executar o projeto proposto de construção de um novo edifício para a oficina no estabelecimento industrial Polo 1, e constituir de uma rede de drenagem para as águas residuais com hidrocarbonetos que termine num separador de hidrocarbonetos, onde se localizará o novo posto de abastecimento.
43. Assegurar que os sistemas de tratamento existentes, nomeadamente o separador de hidrocarbonetos, são sujeitos a manutenção e limpeza periódicas, por forma a manter uma eficiência adequada de tratamento.
44. Efetuar a limpeza periódica das fossas que recebem os efluentes domésticos existentes na área do projeto.
45. Desativar a atual fossa séptica e proceder à sua substituição/reconversão em sistemas estanques.
46. Sempre que se detetar uma situação de contaminação por derrames acidentais, deverá proceder-se à



recolha e tratamento adequados dos solos e/ou águas contaminadas e ao seu armazenamento e envio para destino final adequado ou recolha por operador licenciado- ARHC

47. No caso de ocorrer um derrame acidental de substâncias poluentes, a origem do derrame deverá ser controlada o mais rapidamente possível e o solo contaminado deve ser recolhido e enviado a destino final apropriado.
48. Dado o caráter arenoso do local, com permeabilidade e potencial de infiltração, em caso de acidente durante o manuseamento de máquinas e equipamentos (derrame ou fuga de combustíveis, lubrificantes ou outros), os produtos derramados deverão ser imediatamente contidos, recorrendo, se necessário, ao auxílio de um produto absorvente adequado e o solo/material contaminado imediatamente removido, até que não sejam perceptíveis vestígios de derrame, de forma a minimizar a contaminação do solo e recursos hídricos subterrâneos por substâncias ou misturas perigosas.
49. Na frente de trabalho deverão estar disponíveis materiais absorventes para conter eventuais de derrames de substâncias poluentes.
50. Criar de pontos de apoio, com materiais absorventes, destinados a serem utilizados para conter fugas/derrames de substâncias perigosas que possam ocorrer, nos polos industriais, nas frentes de desmonte ativas bem como em locais estratégicos no trajeto dentro da concessão, do material extraído para as infraestruturas industriais. Em caso de derrame, encaminhar os resíduos resultantes do derrame e do excedente passível de existir nas bacias de retenção utilizadas.
51. Disponibilizar, no local de armazenamento de resíduos perigosos, um contentor, devidamente identificado, para armazenamento de solos contaminados até ao seu encaminhamento para operador de gestão de resíduos, devidamente licenciado.
52. Interditar na área da mina qualquer tipo de manutenção de equipamentos, exceto se na área especializada para o efeito.
53. Limitar a circulação de máquinas pesadas e de outros veículos às zonas de trabalho e aos acessos estabelecidos, evitando-se uma maior afetação do solo e do coberto vegetal devido à circulação desnecessária destes equipamentos em áreas adjacentes e o atropelamento de espécies da fauna.
54. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.
55. Assegurar que os equipamentos móveis a utilizar se encontram em boas condições de operação, obedecendo às normas internacionais que regulam a quantidade de gases a emitir por veículos pesados.
56. As viaturas, equipamentos e máquinas deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir o cumprimento dos limites de emissão sonora.
57. Utilizar unicamente equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável.
58. Limitar a velocidade de circulação dos veículos no interior da Concessão Mineira a 20 km/h.
59. Devem ser utilizados os acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e, sobretudo, definidos corredores de circulação, de forma a evitar a circulação indiscriminada em terrenos adjacentes e a reduzir as áreas onde se geram poeiras.

60. Integrar soluções técnicas de materiais inertes a utilizar nos pavimentos dos acessos internos, sobretudo, para a camada de desgaste, que minimizem, ou reduzam, substancialmente, o levantamento permanente de poeiras, durante a fase de exploração e, cumulativamente, não sejam excessivamente refletoras de luz, não devendo haver aplicação de materiais de tonalidades brancas. As soluções devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras.
61. Na eventualidade de se alterarem as condições de laboração e se adotarem equipamentos com maior emissão sonora e em número superior aos indicados no presente procedimento de AIA, o proponente deverá apresentar um estudo específico do ambiente sonoro, que ateste o cumprimento das disposições legais aplicáveis.
62. Proceder à aspersão de água nos acessos interiores da mina, sempre que ocorra tempo seco, cuja periodicidade nos meses de verão e primavera deverá ser bi-diária (manhã e tarde) e nos restantes períodos do ano, sempre que as condições climatéricas assim o exijam. Esta operação implica a existência de sistema de drenagem de escorrências superficiais no perímetro dos acessos.
63. Proceder à manutenção periódica de caminhos no interior e de acesso à mina, nomeadamente a limpeza regular do piso de modo a que este fique isento de poeiras ou lamas, incluindo a desobstrução de valetas e de canais de condução e águas pluviais existentes, assim como a regularização do piso. Caso seja necessário, proceder à reparação do pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao local pela circulação de veículos pesados.
64. Garantir que os camiões de transporte de material inerte circulem com a carga coberta por uma lona, mesmo dentro da área da mina.
65. 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.
66. Melhorar continuamente os circuitos dos equipamentos e desenho dos acessos com o objetivo de diminuir a emissão de poeira.
67. Assegurar que os sistemas de despoeiramento das instalações de britagem entram em eficaz funcionamento sempre que ocorre tempo seco, independentemente da estação do ano, e assegurar o bom estado das telas de proteção dos tapetes de transporte dos inertes.
68. Considerar uma análise mais particularizada da diminuição do impacto da atividade extrativa nas vias de comunicação.
69. O abastecimento de combustível e a realização de eventuais operações de reparação de máquinas e equipamentos deverá ser efetuado num único local, devidamente preparado para a realização destas operações, de modo a prevenir derrames de lubrificantes e de combustíveis e a consequente possível contaminação do solo e das águas.
70. Garantir que todos os terrenos privados existentes no interior da concessão mineira têm acesso livre, independente e seguro, a partir de caminho público existente, nenhum munícipe com propriedades/prédios rústicos nas áreas concessionadas pode estar condicionado na sua livre circulação de acesso aos mesmos, pela existência de áreas concessionadas.
71. Cumprir todas as zonas de defesa referentes a prédios rústicos vizinhos, bem como todos os caminhos e outras vias que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, devem ser devidamente protegidos e salvaguardados, bem como todos os acessos e serventias

existentes.

72. Contratar preferencialmente mão-de-obra local, discriminando de forma positiva a comunidade local aquando do recrutamento de novos funcionários.
73. Adquirir preferencialmente bens e serviços locais.
74. Reforçar a comunicação com a comunidade local, no âmbito de uma política de responsabilidade social.
75. Efetuar a reposição necessária e garantir de forma permanente o cumprimento das zonas de defesa que permitam a devida proteção aos caminhos públicos existentes.
76. Salvaguardar a conduta adutora e os depósitos de abastecimento público existentes no interior da concessão mineira.
77. Tomar todas as medidas adequadas e necessárias à garantia e salvaguarda da segurança de trabalhadores e terceiros, por quaisquer trabalhos decorrentes da atividade da empresa, nas áreas afetas ao projeto.
78. Vedar e sinalizar todas as áreas afetas à lavra, nomeadamente todos os núcleos extrativos nos locais e zonas/acessos envolventes, por questões de segurança.
79. Colocar vedação de segurança em toda a bordadura do talude de escavação existente.
80. Garantir que as lagoas existentes no interior da área concessionada estão sempre devidamente protegidas com vedação adequada e colocada sinalização de vários perigos, nomeadamente o que identifique as mesmas e o risco de afogamento.
81. Colocar sinalização de perigo no caminho público e na bordadura da escavação, nos vários locais em que se justifique.
82. Utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, de forma a minimizar o risco de ocorrência de doença respiratória, associada à exposição de partículas de baixo diâmetro, na população trabalhadora.
83. Suspender a lavra caso surja uma descoberta de âmbito arqueológico e comunicar de imediato ao organismo da tutela do Património Cultural para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização.
84. Colocar os achados móveis efetuados no decurso do acompanhamento arqueológico em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
85. Garantir que os stocks de materiais a expedir permanecem isentos de proliferação de espécies vegetais exóticas invasoras, de modo a estes não constituírem focos de disseminação para outros locais do território nacional.
86. As espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas a utilizar nas ações de recuperação ambiental e paisagística devem ser exclusivamente espécies autóctones e devem ter uma proveniência que permita salvaguardar o património local.

Salienta-se o facto de não ser permitida a plantação de eucaliptos nem de outras espécies de crescimento rápido, na recuperação paisagística e ambiental das áreas intervencionadas pela lavra, de acordo com o estipulado no ponto 6, do art.º 76.º do Regulamento do PDM de Pombal em vigor.
87. Assegurar na recuperação paisagística e ambiental da área de lavra, a implementação/ reconstrução de forma cuidada da rede de drenagem natural em toda a área afeta aos núcleos extrativos



existentes.

88. Assegurar a correta drenagem das águas pluviais no âmbito da recuperação paisagística da área intervencionada, por forma a reduzir fenómenos erosivos e o conseqüente transporte de material sólido para as linhas de drenagem natural presentes na envolvente.
89. Acompanhar a drenagem nas áreas recuperadas, ponderando a execução de valas para encaminhamento das águas, caso ocorram fenómenos de acumulação de água ou o arraste de materiais para jusante.
90. Respeitar, na execução das hidrossementeiras, a quantidade de fertilizante e corretivo definidos pelos fabricantes consoante as espécies a germinar.
91. Garantir o acompanhamento da evolução do coberto vegetal e da estabilização dos solos, através de visitas anuais, com o envio das respetivas evidências, preferencialmente após a época das chuvas, para a correção de eventuais situações de instabilidade e arraste de materiais e, simultaneamente, retanchar as plantações efetuadas anteriormente.

FASE DE DESATIVAÇÃO

92. Cumprir o Plano de encerramento da mina nos termos em que vier a ser aprovado.
93. Transportar e encaminhar os materiais a remover para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que estes sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.
94. Terminados os trabalhos previstos no PARP, proceder à desativação e cimentação dos furos de captação existentes na concessão mineira.
95. Salvar a criação de taludes com pendentes adequadas a uma boa aplicação do coberto vegetal previsto, de forma a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.
96. Efetuar o acompanhamento da evolução do coberto vegetal e da estabilização dos solos, através de visitas anuais, de preferência no final do inverno, para a correção de eventuais situações de instabilidade e arraste de materiais e para repor plantações já efetuadas.

FASE DE PÓS-DESATIVAÇÃO

97. Realizar vistorias à área mineira, de forma a verificar o estado de conservação da vedação, sinalização, e para avaliar o comportamento dos taludes e o crescimento da vegetação que se desenvolve no local.

Medidas de Compensação

98. Implementar o Programa de Integração Paisagística do acesso ao túnel de Chão de Gaia.
99. Atendendo a várias reclamações relativas à diminuição e desaparecimento da água dos poços, utilizada para rega das hortas, nas imediações da área da concessão mineira e tendo em consideração o aumento da área de lavra, caso haja novas manifestações que se considerem procedentes no decurso do desenvolvimento da atividade extrativa neste projeto, a empresa deverá encontrar formas de compensação destas situações aos munícipes envolvidos, podendo caso se justifique, executar captações dos sistemas aquíferos subterrâneos para a mesma finalidade.

Programas de de monitorização

A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização deve seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Os resultados dos programas de monitorização da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos, da qualidade do ar e do ambiente sonoro, devem ser dados a conhecer à Unidade de Saúde Pública Pinhal Litoral.

1. MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Recursos Hídricos subterrâneos

O EIA prevê a implementação de um programa de monitorização para os recursos hídricos subterrâneos para avaliar a evolução do nível freático com o qual se concorda, devendo ser feitas as alterações a seguir elencadas.

Frequência das medições: trimestral.

Locais de medição: os poços 1 e 2 identificados na figura seguinte e os piezómetros a construir de acordo com o ponto seguinte.

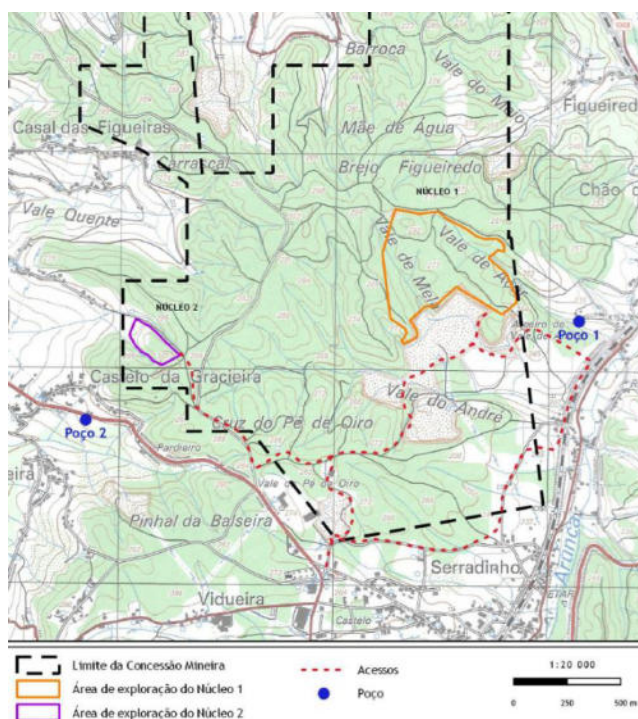


Figura 2 – Locais de Amostragem

Qualidade da Água

Parâmetros: pH, temperatura, condutividade elétrica, hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados, CBO5 e CQO.

Locais de amostragem: Deverão ser construídos pelo menos 3 piezómetros que permitam amostrar a

água que está diretamente relacionada com a atividade da pedreira, devendo localizar-se 1 ponto a montante e 2 a jusante da pedreira, relativamente à direção e sentido do escoamento subterrâneo.

Frequência das amostragens: semestral (período húmido e período seco).

Técnicas de amostragem e métodos laboratoriais: A colheita de amostras deve ser efetuada por pessoal credenciado. As análises devem ser efetuadas em laboratórios acreditados.

Indicadores de referência: Anexo I (classe A1) do DL 236/98, de 1 de agosto, comparação entre os valores de montante e de jusante de cada parâmetro e comparação com o valor obtido na campanha efetuada antes de se iniciar a atividade da pedreira.

Periodicidade dos relatórios de monitorização: Anual. Entregues o mais tardar até ao último dia de fevereiro do ano imediatamente a seguir ao ano a que se refere a monitorização. Os relatórios devem ser elaborados em conformidade com o estipulado no anexo V da Portaria 395/2015, de 4 de novembro.

Ao fim de no mínimo 3 anos da fase de exploração, o proponente pode propor a revisão do programa de monitorização tendo em atenção o registo histórico dos resultados obtidos.

Recursos Hídricos Superficiais

Parâmetros a monitorizar: eficácia de escoamento da rede de drenagem constituída na área da Concessão Mineira.

Locais de amostragem: rede de drenagem constituída na Concessão Mineira.

Frequência das amostragens: semestral.

Técnicas e métodos de amostragem: inspeção visual das estruturas de drenagem verificando a sua integridade e efetuando correções/ajustes sempre que necessário.

Critérios de avaliação: metros de rede de drenagem existente.

Periodicidade dos relatórios de monitorização: anual.

2. MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

Objetivos: Avaliar a conformidade dos valores determinados com os estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído; verificar a boa execução das medidas de minimização propostas no EIA.

Parâmetros a monitorizar: Além dos parâmetros acústicos LAeq por período do dia (diurno, entardecer, noturno), em modo *fast* e *impulse*, devem ainda ser efetuadas:

- a análise espectral em bandas de terço de oitava;
- a contabilização do tráfego durante o período de medição;
- a identificação e quantificação de outras fontes de ruído presentes na mesma altura.

Locais de monitorização: Pontos P1, P2 e P3 avaliados no âmbito do EIA (ver Figura 3).

Quadro 1 - Localização dos pontos de monitorização



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Ap. 7585 - 2610-124 Amadora

telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt - <http://www.apambiente.pt>

Ponto de medição	Longitude	Latitude	Distância ao limite do núcleo de exploração (m)
P1	08° 35' 31,4''W	39° 48' 16,1''N	509,7 (núcleo 1)
P2	08° 34' 39,5''W	39° 48' 52,1''N	279,3 (núcleo 1)
P3	08° 36' 13,2''W	39° 48' 53,5''N	112,3 (núcleo 2)

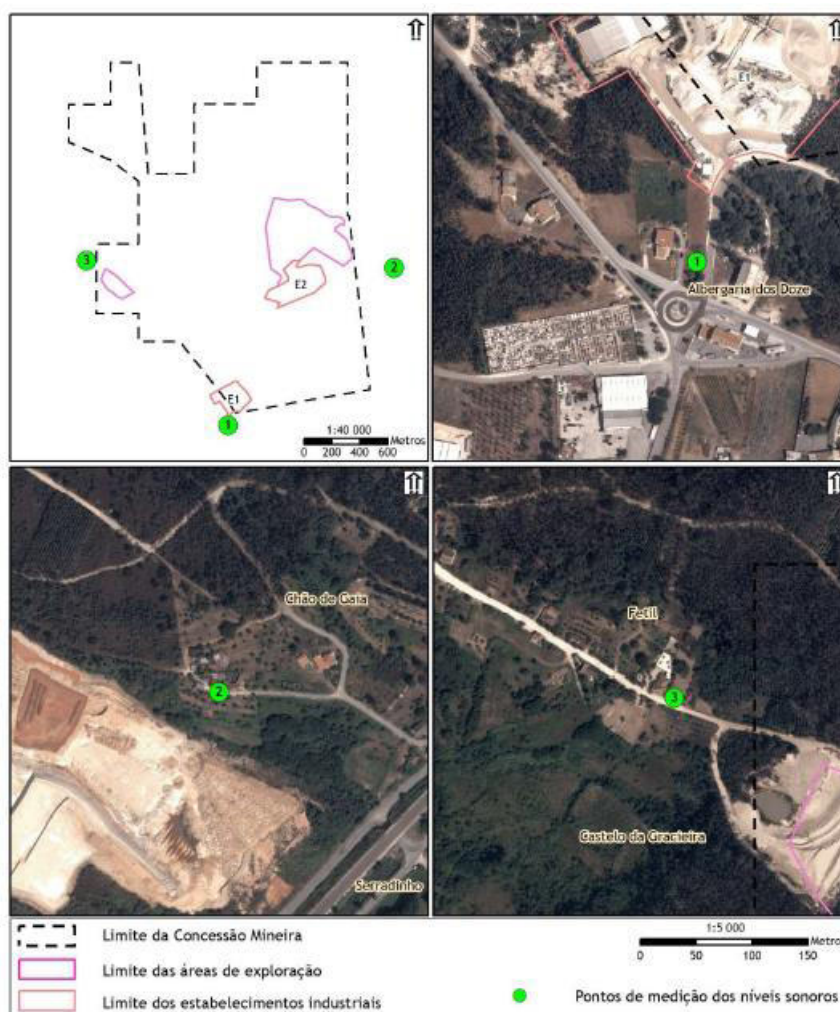


Figura 3 - Localização dos pontos de monitorização

Caso haja reclamações, esses pontos devem também ser monitorizados. Caso o recetor sensível esteja também sujeito à influência sonora significativa de outras fontes, deverá haver um ajuste na localização do ponto de monitorização de forma a minimizar aquelas influências.

Técnica e métodos de amostragem: Efetuar os trabalhos de acordo com o Regulamento Geral do Ruído

(aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e alterado pelo Decreto-lei n.º 278/2007, de 1 de agosto) e com as especificações constantes das normas NP ISO 1996:2019 (partes 1 e 2) e ISSO 9613-2:1996 (conforme versão que venha a ser atualizada ou revista).

Frequência da amostragem:

- Primeira campanha a realizar-se no primeiro ano após a emissão do TUA;
- Campanha de monitorização anual, nos primeiros 3 anos
- Monitorização no ano 5 e, posteriormente, a cada 5 anos, até ao início da exploração do núcleo2;
- Com o início da exploração do Núcleo 2, a frequência de amostragem será anual;
- Sempre que existam reclamações, no ponto de reclamação que passará a integrar os locais de monitorização.

Critérios de avaliação: Os resultados obtidos deverão ser confrontados com os valores estabelecidos no Regulamento Geral de Ruído – RGR (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e alterado pelo Decreto-lei n.º 278/2007, de 1 de agosto) ou legislação equivalente, em vigor à data de realização dos ensaios.

Relatórios de monitorização: Os relatórios deverão cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou versão atualizada da mesma, integrando fichas de caracterização dos pontos de monitorização e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a sua realização, contemplando um resumo das ações de monitorização empreendidas, uma análise dos resultados obtidos e, sempre que necessário, as decorrentes ações de ajuste implementadas.

3. MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

O Programa de Monitorização da qualidade do ar deve obedecer à seguinte estrutura:

Objetivo: Avaliação da concentração no ar ambiente de partículas em suspensão PM₁₀ (µg/m₃).

Locais de amostragem: A monitorização de PM₁₀ deve ser efetuada junto de dois recetores sensíveis, cuja seleção dos pontos deve ser feita considerando a localização mais próxima da concessão mineira e dos acessos rodoviários à mesma. Um dos pontos de amostragem deve localizar-se no principal acesso rodoviário utilizado pelos camiões de expedição de inertes quando se dirigem para sul e o outro ponto deve localizar-se no acesso rodoviário para norte, a considerar como início do percurso o local de pesagem dos camiões.

Periodicidade: A monitorização da qualidade do ar na área envolvente da concessão mineira, com base em medições indicativas (onde se incluem as campanhas de monitorização de qualidade do ar, neste caso de PM₁₀), deverá ser realizada no 1.º ano de exploração, após emissão da DIA. A periodicidade do programa de monitorização será definida em função dos resultados das campanhas de amostragem.

Avaliação dos resultados: Os critérios de avaliação da qualidade do ar baseiam-se numa estimativa das concentrações de PM₁₀ no ar ambiente expressa nos indicadores legais anuais para PM₁₀ (média anual e percentil 90,4 das médias diárias do ano (ou 36º máximo diário)) para cada local amostrado (junto ao(s) recetor(es) sensível(is)), considerando os resultados da monitorização, os resultados das estações de monitorização fixas mais próximas, durante o período de monitorização e os indicadores anuais para as mesmas estações. As estimativas têm em vista a verificação do cumprimento dos valores limite de PM₁₀:



anual ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para a média anual) e diário ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para o percentil 90,4 das médias diárias do ano ou 36º máximo diário), conforme valores definidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua atual redação, ou outros valores definidos em nova legislação que a revogue.

Período de amostragem em cada local: De acordo com o disposto no Anexo II, Decreto-lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua atual redação (ou legislação nova que a revogue), relativo aos “Objetivos de qualidade dos dados” o período mínimo das amostragens para medições indicativas, 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. As amostragens devem decorrer num período representativo do normal funcionamento e produção da mina. No período amostrado não deve haver precipitação em mais de 10% dos dias.

Micro-localização dos pontos de amostragem e método de amostragem e análise: as monitorizações devem seguir as indicações do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua atual redação (ou legislação nova que a revogue).

O relatório de monitorização deve incluir documentação que demonstre que:

- O equipamento usado para a amostragem cumpre a Norma Europeia 12341:2014 (certificado emitido por entidade competente), ou que é equivalente (ensaios de intercomparação);
- Foram implementados os procedimentos de manutenção e calibração do equipamento de acordo com as indicações do fabricante 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.

Interpretação de resultados: Relativamente à interpretação dos resultados da monitorização considera-se fundamental a inclusão da seguinte informação:

- 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 PM10 (média anual e 36.º máximo diário) para cada local de amostragem (com base nos resultados, anuais e durante o período de campanha, obtidos nas estações fixas mais próximas), de modo a avaliar o cumprimento da legislação em vigor para PM₁₀;
- Análise comparativa dos resultados da monitorização para o ano em avaliação, com os resultados e as estimativas de concentrações apresentados no Relatório Síntese, assim como, caso já existam, os resultados e estimativas de anos anteriores e;
- Apreciação dos resultados obtidos em função das condições meteorológicas observadas e do ritmo de laboração da mina (dados de produção para o período monitorizado e anual, volume extraído, e n.º de veículos médios diários para o ano da monitorização) face ao ano de referência (ano do EIA) e, da existência de novas condicionantes em termos da qualidade do ar com grande significância, nomeadamente novos recetores sensíveis, novos acessos rodoviários ou outros.

Deverá ser avaliada a necessidade de implementar novas medidas, com apresentação da respetiva proposta.

4. MONITORIZAÇÃO DO SOLO



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Ap. 7585 - 2610-124 Amadora

telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt - <http://www.apambiente.pt>

Apresentar uma proposta de monitorização do Solo, que deve ter em consideração as seguintes orientações:

Locais a monitorizar

Seguir a malha de amostragem proposta, considerando:

- para o Polo 1: a colocação de mais dois pontos a norte do seu limite, um junto ao parque de resíduos de metais (no exterior junto ao edifício “instalações de filtro-prensagem”), 1 ponto junto ao posto de transformação e realocização do ponto P1-3, colocando o mesmo na área adjacente ao atual separador de hidrocarbonetos;
- para o Polo 2: mais 3 pontos, nas áreas, respetivamente, a este, oeste e a norte dos pontos apresentados, e a realocização do ponto P2-3, na área adjacente ao contentor de material de apoio. Os novos pontos a incluir, nos Polos 1 e 2, devem considerar os locais de circulação de viaturas, zonas estas suscetíveis de ocorrer contaminação do solo por derrames acidentais;
- deverão ainda ser incluídos 3 pontos em cada um dos Núcleos 1 e 2, nas áreas a explorar, considerando que estes pontos são acessíveis durante a atividade da mina.

Metodologia

Em cada ponto selecionado as amostras devem ser recolhidas entre os 0,2 e 0,5 m de profundidade. Caso seja determinada contaminação, deve ser efetuada avaliação complementar de forma a delimitar a mancha de solo contaminado em extensão e profundidade.

Parâmetros a monitorizar

O plano analítico a seguir deverá contemplar para além de BTEX (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno, Meta- & para - Xileno, Orto-Xileno, Soma dos BTEX e Soma dos Xilenos) e PAH (Naftaleno, Acenaftileno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno Antraceno, Fluoranteno, Pireno, Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Indeno (1,2,3-cd) pireno, Benzo (ghi) perileno, Dibenzo(ah)antraceno), também pH, metais (Arsénio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Crómio, Mercúrio, Níquel e Zinco) e TPH (partições C6-C10, C10-C16, C16-C34 e C34-C40);

Deverá ser considerada a análise a PCB na amostra a recolher junto ao Posto de Transformação do Polo 1. Porém pode a mesma ser dispensada, caso seja apresentado ensaio laboratorial ao óleo isolante utilizado no transformador, que comprove a inexistência de PCB no mesmo;

Os resultados obtidos deverão ser comparados com os Valores de Referência constantes no Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, Rev. 3, setembro de 2022), cuja Tabela deverá ser selecionada, apresentando o racional da sua escolha.

Durante a fase de exploração, os resultados das análises a efetuar nos pontos de amostragem a localizar na zona dos polos poderão ser comparados com os valores de referência para uso industrial, textura grosseira, com utilização de água subterrânea, salvo melhor informação. Terminada a exploração, aquando do encerramento da exploração e de forma a repor o local em condições ambientalmente satisfatórias e compatíveis com o futuro uso previsto para o local desativado, a comparação deverá ser efetuada com os valores de referência para uso agrícola/florestal, textura grosseira, por ser aquele que prevalecerá após o término da exploração, salvo melhor informação.

Periodicidade da monitorização

Deve ser efetuada uma campanha de monitorização a cada 5 anos durante a exploração. A 1ª campanha deve ter lugar antes do início da exploração do Núcleo 1 e a última campanha após a desativação da exploração (conclusão da recuperação paisagística, desmantelamento da central de crivagem e outras instalações, retirada de máquinas e equipamentos e demolição do edificado).

Em função dos resultados das campanhas do Programa de Monitorização, poderá ser necessário proceder à remediação do solo, durante ou no final da exploração. Os locais amostrados devem ser representados em planta sobrepostos com o ponto de situação das instalações aquando a recolha das amostras;

Os resultados das campanhas do Programa de Monitorização deverão ser apresentados em ficheiro Excel em anexo, que deverá ser atualizado com os resultados de cada campanha efetuada.

Outros Planos e Projetos

Devem ser desenvolvidos/revistos e implementados os seguintes planos e projetos:

1. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística

O PARP deve ser revisto observando as seguintes orientações para as cortas do Núcleo 1 e Núcleo 2:

- a) Deve contemplar uma revisão cuidada de todas as peças escritas e desenhadas: Memória Descritiva e Justificativa; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades; Plano e Cronograma de Manutenção; Plano de Plantação; Plano de Sementeiras – herbáceas e arbustivas; Plano de Modelação; Planta de Pormenores e Plano de Gestão e Manutenção.
- b) A equipa deve integrar, preferencialmente, especialistas em fitossociologia, biologia (vertente fauna e avifauna) e em engenharia natural, mas com a coordenação preferencial do arquiteto paisagista autor do PARP apresentado, devendo os mesmos, enquanto autores, estarem reconhecidos em todas as peças escritas e desenhadas do PARP.
- c) Na cartografia a apresentar a informação gráfica deve ser clara e apenas incluir a que se revela necessária e útil para a execução de cada plano.
- d) O conjunto de soluções a adotar deve reger-se por um *design* ecológico e não por uma proposta simplificadora e homogénea, de modo a favorecer e potenciar a criação de diversidade e biodiversidade de um mosaico cultural e ecológico com base no princípio de “clareira, orla e bosque”, assim como proceder à materialização das “orientações para a gestão” de Cancela d’Abreu das Unidades de Paisagem.
- e) Deve ser incluída uma proposta de modelação sinérgica das diversas especialidades para o fundo das cortas dos dois núcleos, devendo ser considerada também uma micromodelação que cumpra os objetivos de introduzir níveis mais elevados de diversidade edafoclimática e ecológica e, conseqüentemente, permita potenciar maior biodiversidade – zonas depressionárias com maior humidade potencial, zonas mais concavas, diferentes exposições solares, etc –, mas cuja modelação crie os necessários percursos para a circulação de águas pluviais de modo a assegurar a drenagem.
- f) No caso da proposta de modelação para a “Frente de Desmonte do Núcleo 1” ou “Fase 2” a mesma deverá assegurar uma modelação integral da área que assegure um adequado equilíbrio das formas e que elimine as situações geradoras de erosão, observando o Ponto 5.

- g) Deve ser incluída a representação gráfica cuidada e rigorosa das diversas camadas de deposição de materiais e em função da granulometria no âmbito do enchimento da corta nas zonas previstas, incluído a espessura de solo vivo.
- h) A distribuição de solo vivo, proveniente da decapagem, dado os volumes apresentados, deve ser gerida no sentido da sua otimização de forma a se conseguir uma distribuição eficiente e homogénea em ambas as cortas, pelo que, se necessário dever-se-á recorrer à terra de um dos núcleos para distribuir no outro. Nas zonas de clareira, onde predominará o estrato herbáceo e, pontualmente, o arbustivo, poderá a camada ser menor, de forma a privilegiar a deposição nas bancadas e nas áreas de bosquete, onde deverá ter maior espessura.
- i) No desenho dos planos de água propostos deve permanecer na área da “Frente de Desmonte do Núcleo 1” ou “Fase 2”, uma forma ecológica mais recortada/dendrítica com maior número de reentrâncias ou irregularidade do lado exterior, inclusivamente, considerar a constituição de pequenas ilhas, interiores ao mesmo, no âmbito de uma micromodelação.
- j) Prever e propor a forma e o faseamento de substituição progressiva e gradual dos eucaliptos existentes na Faixa de Defesa (Fase 1) por espécies autóctones. Os exemplares de eucalipto existentes deverão ser mantidos até os exemplares plantados, em pequenas clareiras a abrir, apresentarem níveis de desenvolvimento adequados ao propósito.
- k) O elenco de espécies que deve ser apenas autóctone, mas da associação em presença e contemplando uma composição que considere espécies companheiras. Deverá ser garantida a sua diferenciação, ao nível da subespécie sempre que a plantação ou sementeira, ocorra nas linhas de água, ou de escorrência preferencial e habitats ecologicamente mais sensíveis. A proposta deverá contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies melíferas e aromáticas, assim como as que apresentem maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.
- l) O elenco de espécies deve ser objeto de reapreciação e mais alargado, devendo incluir espécies mais higrófilas, tendo também em consideração a exposição, os gradientes de humidade e a topografia a criar, sobretudo, no fundo das cortas de ambos os núcleos. Ponderar a localização e dimensão da área proposta para a plantação de *Fraxinus angustifolia*.
- m) Ao nível das espécies arbóreas manter a proposta de alturas e se possível definir o DAP/PAP e altura.
- n) Manter a proposta de volume de solo vivo para a cobertura do aterro e para as covas de plantação.
- o) Manter em cartas separadas a sementeira de herbáceas e a arbustiva.
- p) Considerar um maior número de misturas de sementeiras de forma a as adaptar às diferentes situações de exposição e edafoclimáticas criadas na proposta de modelação, mas mantendo as gramagens propostas, enquanto mínimas.
- q) Assegurar atempadamente junto dos viveiros fornecedores a disponibilidade ou a reserva das sementes (misturas), de arbustos e de árvores, para os mesmos procederem ao seu aprovisionamento ou procederem à sua produção em viveiro ou, em alternativa, considerar a possibilidade de criar uma área de viveiro no espaço da mina, para o desenvolvimento de elementos arbustivos e arbóreos.
- r) Prever e definir com rigor as regas e os períodos de rega e de forma condicente com os fenómenos de calor recorrentes ao longo do ano, dado o cronograma de manutenção nada referir sobre as

mesmas.

- s) Manter o Mapa de Quantidades por Núcleo e “Frente de Desmonte do Núcleo 1” como apresentado.
- t) Deve prever a apresentação de relatórios anuais de evolução da instalação e desenvolvimento do material vegetal nos primeiros 3 anos após a implementação.

2. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística para a Área de Compensação

Este projeto deve ser revisto de acordo com as seguintes disposições:

- a) A elaboração deve considerar todas as disposições elencadas para o PARP que se destacam: 1; 2; 3; 4; as orientações gerais e aplicáveis do ponto 5; 6; orientações gerais e aplicáveis do ponto 8; 10, se aplicável; 11; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18 e 20.
- a) A implementação do Projeto deverá iniciar-se até 6 meses após a sua aprovação.
- b) As áreas Objeto a resolver integram as designadas como “Área em Recuperação”.
- c) O(s) Plano(s) de Modelação deverá representar graficamente a topografia atual do terreno e a proposta.
- d) Deve ficar expresso, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex*, devendo ser, inclusive, considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção de exemplares.

3. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI)

O plano deve considerar as seguintes orientações:

- a) Deverá ser elaborado, preferencialmente, por equipa com reconhecida experiência na área.
- b) O início da implementação do Plano deve iniciar-se após a sua aprovação e até ao término da fase de desativação ou até uma data que possa ser considerado ter havido erradicação das espécies em causa ou de outras que surjam no decorrer do tempo de vida da exploração.
- a) Ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.
- b) A metodologia e técnicas de controlo devem ser apresentadas com base na experiência comprovada dos coordenadores e autores do plano e não em fichas ou sítios da Internet, devendo estas não privilegiar métodos não químicos.
- c) Proceder em toda a área afeta ao projeto a uma prospeção e georreferenciação das áreas para a produção de cartografia – orto como base. A cartografia deve ser a escala de trabalho adequada, sobre o orto com elevada resolução de imagem, para referência espacial e para a monitorização.
- d) No caso de ocorrência de manchas de dimensão mais relevante considerar, em todo o período de implementação do Plano, o recurso ao fogo controlado de forma periódica, como forma mais eficiente de esgotar o *stock* de propágulos no solo.
- e) Aplicação de um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, caso esteja presente a espécie *Acacia longifolia*.



- f) Considerar estratégias de plantação, em paralelo, de espécies autóctones, como forma de reduzir o potencial de germinação e de crescimento das espécies invasoras, nos locais onde se efetive o presente combate. Paralelamente, identificar, cartografar, proteger e potenciar as áreas onde se registre regeneração natural de espécies autóctones.
- g) Planeamento temporal e espacial de todas as tarefas a desenvolver - desarborização, desmatação e decapagem - com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado.
- h) Incluir como disposições a implementar na eliminação do material vegetal:
 - i. Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver.
 - ii. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa.
 - iii. Soluções de aproveitamento da biomassa como alternativa à simples eliminação.
 - iv. Orientações para o tratamento e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes.
- i) Considerar e explorar sinergias com entidades como juntas de freguesia, escolas, empresas, associações e organizações não-governamentais no sentido de desenvolver ações anuais de voluntariado e sensibilização pedagógica e ambiental de controlo destas espécies.
- j) Programa de Monitorização para a fase de exploração e com definição do tempo de acompanhamento após a Fase de Desativação, se aplicável, à data.
- k) No decorrer do 1.º ano após o licenciamento e a implementação do PCG-EVEI, deverá ser apresentado um relatório do trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados e referenciando cartograficamente os locais onde se continua a registar a presença das espécies em causa. Nos anos seguintes, a apresentação do relatório deverá ter uma periodicidade trianual, sempre após a Primavera e as campanhas de controlo que deverão ocorrer nessa estação, antes da produção anual de semente.

