

## ELEMENTOS ADICIONAIS

Procedimento de avaliação de impacte ambiental. EIA 1702/2024. Projeto: Ampliação da pedreira E4 - Pedreira 5843 "Baladinho 1". Proponente: FREIPLANA - Empreiteiros de Obras Públicas, SA. Entidade Licenciadora: DGEG. Pedido de Elementos Adicionais

### 1. Ordenamento do Território

#### Descrição Ofício:

*1. Definição do projeto com a confrontação (descritiva e graficamente) com o objeto sujeito a regularização ao abrigo do DL n. 165/2014, de 5/novembro.*

*Tendo sido expressas diferenças entre o projeto do processo de regularização, encetado de acordo com o Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, para a pedreira n.º 5843 «Baladinho 1» e o projeto sujeito a procedimento de AIA, deve ser indicado como será possível licenciá-lo em desacordo com o processo de regularização;*

#### Resposta/Esclarecimento:

À data da instrução do pedido de regularização da pedreira n.º 5843 Baladinho 1, em outubro de 2017, o levantamento topográfico não se encontrava realizado. A área de ampliação que foi apresentada nos elementos instrutórios foi de 22.561 m<sup>2</sup>.

Posteriormente, foi desenvolvido em 2018, o Plano de Pedreira, que teve por base o levantamento topográfico. Este Plano foi apresentado à Entidade Licenciadora no âmbito do pedido de regularização, e a área de ampliação indicada foi de 22.699 m<sup>2</sup>.

No Anexo I apresenta-se os elementos instrutórios apresentados no início do processo de regularização, em outubro 2017. Apresenta-se também o plano de pedreira e o levantamento topográfico que foram acrescentados ao processo de regularização enviados em maio de 2018.

#### Descrição Ofício:

*2. Enquadramento e aferição da conformidade na totalidade das disposições aplicáveis do PDM de Sintra, articulando com o procedimento de regularização ocorrido e a disciplina específica;*

#### Resposta/Esclarecimento:

## ELEMENTOS ADICIONAIS

No âmbito do Decreto-lei n.º 165/2014 de 5 de novembro, que estabelece com carácter extraordinário o regime de regularização e de alteração e ou ampliação de estabelecimentos e explorações de atividades industriais, pecuárias, de operações de gestão de resíduos e de explorações de pedreiras, incompatíveis com instrumentos de gestão territorial e ou condicionantes ao uso do solo, a Freiplana formalizou junto da entidade licenciada o pedido de regularização para a ampliação da pedreira 5843.

Em consonância com a alínea a) do n.º 4 do Artigo 5.º do Decreto-lei n.º 165/2014, quando a desconformidade da localização da instalação é respeitante aos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares, servidão administrativa ou restrição de utilidade pública, associou-se ao pedido de regularização a deliberação fundamentada de reconhecimento do interesse público municipal na regularização da instalação, emitida pela assembleia municipal a 11/02/2019.

De acordo com o disposto no Artigo 9.º do Decreto-lei n.º 165/2014 a realização da conferência decisória foi realizada a 10/10/2019. E, a deliberação favorável condicionada ao pedido de regularização de ampliação da pedreira foi emitida a 30/10/2019, tendo sido suportada pela proposta de revisão do PDM de Sintra.

Conforme estabelecido no n.º 1 do Artigo 12.º nos casos de deliberação favorável ou favorável condicionada que tenha por pressuposto a desconformidade com instrumentos de gestão territorial vinculativo dos particulares, a entidade competente deve promover a alteração, revisão ou elaboração do instrumento de gestão territorial em causa, no sentido de contemplar a regularização da exploração.

O Plano Diretor Municipal (PDM) de Sintra foi aprovado pela Assembleia Municipal de Sintra a 2 de dezembro de 2019 e, parcialmente ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 7-B/2020 de 20 de fevereiro. A Declaração n.º 99/2020, de 11 de novembro, procede à alteração por adaptação de forma a suprir as matérias não ratificadas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 7-B, de 20 de fevereiro. E, o Aviso n.º 21777/2021, de 18 de novembro, procede à correção material do PDM.

O Artigo 47.º do regulamento do PDM de Sintra estabelece as disposições a atender na legalização de construções. O n.º 5 deste artigo estabelece que se consideram passíveis de legalização, ainda que em desacordo com o Plano, todas as construções e respetivas ampliações ao abrigo do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, nos exatos termos da deliberação em conferência decisória. Assim, ampliação da Pedreira n.º 5843 é passível de legalização nos termos da deliberação em conferência decisória emitida pela DGEG.

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Sintra a Pedreira n.º 5843 (área licenciada + ampliação) insere-se:

## ELEMENTOS ADICIONAIS

- Totalmente em Áreas potenciais para exploração de recursos geológicos,
- Parcialmente, em Espaços de exploração de recursos geológicos,
- Parcialmente, em Espaços agrícolas,
- Parcialmente, no limite SE, em Áreas culturais com interesse patrimonial (Estação Arqueológica da Granja do Marquês),
- Parcialmente, no limite SE em Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Zonas Adjacentes.

### **Áreas potenciais para exploração de recursos geológicos**

Conforme é indicado no Artigo 39.º do regulamento do PDM de Sintra, as áreas potenciais para a exploração de recursos geológicos correspondem a áreas que apresentam forte potencialidade em recurso geológico, particularmente em rocha ornamental.

Nestas áreas não são permitidas atividades que possam comprometer o bom aproveitamento do recurso geológico, nomeadamente a ocupação em solo rústico por novas edificações de carácter permanente (n.º 2, Artigo 39.º).

O n.º 3 do Artigo 39.º estabelece que nas áreas potenciais para exploração de recursos geológicos inseridas em categorias de espaço que não correspondam à categoria de espaços de exploração de recursos, as atividades extrativas devem cumprir cumulativamente as seguintes condições:

- a) A exploração deve ser precedida de trabalhos de pesquisa e apresentação dos seus resultados, como forma de validar a existência de recurso geológico;
- b) Não prever qualquer edificação destinada à atividade transformadora, aceitando-se apenas a construção dos anexos de pedreira necessários ao funcionamento da exploração, que deverão ser removidos após conclusão da exploração.

No caso da Pedreira Baladinho n.º 1 no limite SE há interferência com Espaços Agrícolas. E, embora a área de defesa integre maioritariamente esta categoria de espaço, o plano de pedreira prevê a interferência da exploração com os Espaços Agrícolas (cerca de 236 m<sup>2</sup>). A validação da área de exploração resulta de evidências técnicas da existência do recurso geológico.

Para a verificação do potencial do recurso mineral existente na região de Pêro Pinheiro considera-se o estudo de referência "Estudo dos calcários ornamentais da região de Pêro Pinheiro" por Octávio Rabaçal Martins em 1991. Este estudo surgiu da necessidade da Direcção-Geral de Geologia e Minas, através do Serviço de Fomento Mineiro, aumentar o seu conhecimento geológico-económico dos calcários microcristalinos ornamentais da região de Pêro Pinheiro (Sintra).

## ELEMENTOS ADICIONAIS

No âmbito do estudo foram realizadas 30 sondagens em seis regiões diferentes de Pêro Pinheiro. Em Fervença (região onde se localiza a pedreira "Baladinho N1") foram realizadas 6 sondagens. As seis sondagens realizadas em Fervença tem as seguintes coordenadas Planas Ortogonais (Sistema de Hayford-Gauss):

SD1: M= -105 467 m ; P= -91 097 m

SD2: M= -105 452,5 m ; P= -91 020 m

SD3: M= -105 330 m ; P= -91 113,5 m

SD4: M= -105 496,5 m ; P= -91 238 m -- sondagem mais próxima à localização da pedreira

SD5: M= -105 843,5 m ; P= - 91 346,5 m

SD6: M= - 105 749 m ; P= -91 353,5 m

Como resultado, as sondagens verificaram a existência de calcários microcristalinos ornamentais de cor creme a rosado, tendo evidenciado a relevância de Fervença e da localização da pedreira como uma região estratégica para a atividade extractiva.

Verificando-se, por conseguinte, a conformidade com o n.º 3 do Artigo 39.º

### **Espaços de exploração de recursos geológicos**

A área da Pedreira que abrange os Espaços de exploração de recursos geológicos é cerca de 20.700 m<sup>2</sup>. De acordo com Artigo 72.º, do regulamento do PDM de Sintra, as áreas afetas à categoria de espaços de exploração de recursos geológicos constituem espaços com restrições à edificabilidade de forma a garantir o aproveitamento económico do recurso geológico em presença. Nesta categoria não são admitidos quaisquer usos ou atividades que comprometam o aproveitamento do solo, admitindo-se complementarmente, a construção de edificações de serviço à atividade da exploração que resulte estritamente das necessidades do seu funcionamento, adotando sistemas que não utilizem fundações permanentes e permitam a sua fácil remoção, devendo ser retirados ou demolidos após encerramento da exploração, constando obrigatoriamente tal disposição no seu plano de recuperação.

É estabelecido, ainda, no Artigo 72.º, no n.º 5, que as edificações de apoio à exploração permitidas devem localizar-se e realocar-se em função da parcela em exploração, não sendo admitidas em unidades onde a exploração não esteja ativa ou se verifique a sua cessação por mais de um ano. Todas as edificações de apoio localizam-se na pedreira contigua, Pedreira n.º 5672.

De seguida serão analisadas a conformidade do Projeto com as condições de exploração dos recursos que se encontram definidas no Artigo 73.º do Regulamento do PDM de Sintra.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

*a) Realizar-se de forma racional e sustentável, considerando as regras e as normas técnicas adequadas à extração, tendo em vista o máximo aproveitamento do recurso no equilíbrio com o meio ambiente e salvaguarda dos valores ambientais;*

No Plano de Lavra é apresentado o cálculo de reservas previsto, caracterizado o aproveitamento do recurso e respetivos mercados.

*b) Quando a atividade extrativa esteja inserida no interior de perímetros de proteção de recursos hídricos, devem ser tomadas medidas minimizadoras do seu impacto naqueles recursos, designadamente promover prioritariamente a recuperação paisagística e ambiental de todas as áreas intervencionadas no interior do perímetro de proteção, e acautelar todos os riscos de poluição do solo e dos recursos hídricos;*

O Projeto não intersecta perímetros de proteção de recursos hídricos.

*c) Numa mesma área extrativa, a lavra deverá ser efetuada, sempre que possível, de forma gradual e faseada de modo a que as frentes de desmonte onde a exploração cesse definitivamente, sejam recuperadas de imediato e previamente à abertura de novas frentes de trabalho;*

O Plano de Lavra prevê um faseamento da lavra de forma a garantir a recuperação paisagística das áreas exploradas e esgotada.

*d) A ampliação da área extrativa só é autorizada sob condição de já ser iniciada a recuperação paisagística e ambiental da área já explorada e esgotados os respetivos recursos, em prazo a estabelecer no título a emitir;*

A Fase 1 do PARP, que compreende a recuperação paisagística e ambiental da área já explorada encontra-se concluída.

*e) O local de deposição dos stocks de materiais e dos estéreis, no interior da área licenciada para exploração, deve apresentar uma morfologia que os permita acondicionar em condições de estabilidade, com declives pouco acentuados e ocultá-los dos pontos de vista de observação dominantes;*

A deposição dos stocks faz-se na Pedreira n.º 5672 e a deposição temporária dos estéreis faz-se na área licenciada da Pedreira n.º 5843, as respetivas áreas e alturas permitem garantir as suas estabilidades.

Relativamente aos pontos de vista de observação dominantes, as cotas a que se desenvolvem (116 – 118) são inferiores às cotas da estrada EN9, pelo que estas estruturas não são visíveis deste ponto de observação.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

*f) Devem plantar-se cortinas de vegetação arbórea e arbustiva em toda a área envolvente da zona de escavação ou limite licenciado da área extrativa na proximidade de aglomerados populacionais, rede viária e empreendimentos turísticos, dimensionada de acordo com a proximidade de construções ou atividades, numa faixa mínima de dez (10) metros;*

Está prevista a plantação das cortinas de vegetação arbustivas e arbóreas nos limites SE e SW da área ampliar em consonância com as condicionantes exigidas pela servidão da Base Aérea n.º 1 (BA1).

*g) Devem ser protegidas com vedação adequada às características próprias do lugar, as áreas de escavação e todas as zonas de risco de queda em altura, e ser colocada sinalização de segurança e de perigo anunciando a proximidade dos trabalhos de escavação.*

O perímetro da corta encontra-se sinalizado e vedado e, o desenvolvimento da exploração na área de ampliação manterá estas características de acordo com o Plano de Segurança elaborado e apresentado no Plano de Pedreira.

### **Espaços agrícolas**

A área abrangida por esta classe de espaços localiza-se no limite SE da área a ampliar. A área da Pedreira que abrange os Espaços agrícolas é cerca de 1861 m<sup>2</sup> e a área afeta pela exploração é de 236 m<sup>2</sup>.

De acordo com Artigo 70º, do regulamento do PDM de Sintra, áreas afetas à categoria de espaços agrícolas constituem espaços com restrições à edificabilidade. Nesta categoria não são admitidos quaisquer usos ou atividades que comprometam o aproveitamento do solo rústico e o desenvolvimento das atividades agrícolas, pecuárias, florestais ou silvopastoris, ou que com elas sejam incompatíveis.

Embora exista incompatibilidade da exploração nesta categoria de espaços, uma vez que, na Pedreira em avaliação, se sobrepõe a esta categoria de espaços as Áreas potenciais para exploração de recursos geológicos, e verificando-se a conformidade com o n.º 3 do Artigo 39.º do regulamento do PDM considera-se que a interferência de 236 m<sup>2</sup> de Espaços agrícolas se mantém viável.

### **Áreas culturais com interesse patrimonial (Estação Arqueológica da Granja do Marquês)**

Em termos de ordenamento, a área a ampliar estende-se por uma área cultural com interesse patrimonial, a Estação Arqueológica da Granja do Marquês. De acordo com o Anexo I do regulamento do PDM este património arqueológico integra o nível de proteção 2. A que corresponde uma *proteção moderada que deverá integrar vestígios arqueológicos cujo estado de preservação é indeterminado, carecendo de trabalhos arqueológicos de diagnóstico e caracterização* (aliena b) n.º 3 do Artigo 21 do regulamento do PDM).

## ELEMENTOS ADICIONAIS

O n.º 1 do Artigo 22.º do regulamento do PDM estabelece que nas áreas cartografadas como sítios arqueológicos registados e delimitados, no Anexo I e no Anexo III, *qualquer pretensão de intervenção urbanística, para além da observância e conformidade com as normas específicas da classe de espaço onde se inserem, é condicionada a parecer da unidade orgânica com competência em matéria de arqueologia.*

No âmbito deste procedimento de AIA, a Direção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo (DRC LVT), enquanto unidade orgânica com competência em matéria de arqueologia, pronunciar-se-á sobre a intervenção do projeto na Áreas culturais com interesse patrimonial (Estação Arqueológica da Granja do Marquês).

O n.º 7 do Artigo 22.º do regulamento do PDM estabelece que nas Áreas de Sensibilidade Arqueológica Muito Elevada, devem realizar-se *intervenções arqueológicas prévias à realização de novas construções ou outras obras que envolvam a alteração ou movimentação dos solo e subsolo atuais, incluindo todos os níveis imediatamente abaixo dos atuais pavimentos ou estruturas construídas, nomeadamente em todas as estações arqueológicas assinaladas na planta de ordenamento.*

Conforme foi indicado no Relatório Síntese, assim como no relatório do Património apresentado à DRC LVT, foi apresentada como medida de minimização a prospeção sistemática da área de escavação antes e depois de se proceder à desmatação até se atingir o substrato rochoso ou os níveis minerais dos solos removidos e acompanhamento arqueológico sistemático e integral de todos os revolvimentos de terras vegetais, com registo fotográfico e gráfico do processo seguido e, ainda, o acompanhamento arqueológico sistemático e integral de todos os revolvimentos de terras vegetais, com registo fotográfico e gráfico do processo seguido.

O n.º 11. do Artigo 22.º do regulamento do PDM estabelece que nas *áreas de valor arqueológico as operações urbanísticas devem ser acompanhadas de estudo arqueológico que promova a consolidação e valorização do uso patrimonial científico-arqueológico e que integre, nomeadamente, a caracterização e avaliação dos valores arqueológicos em presença que justificam a adequação das soluções propostas.*

No relatório do Património, apresentado à DRC LVT, é referido que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos durante o acompanhamento nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentada uma Nota Técnica com a descrição, avaliação do impacte, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

Atendendo ao exposto verifica-se que o projeto se encontra em conformidade com os n.ºs 1, 7 e 11 do artigo 22.º (Património Arqueológico) do regulamento do PDM de Sintra.

### **Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Zonas Adjacentes**

O regulamento do PDM de Sintra estabelece no n.º 2 do Artigo 44.º que nas zonas ameaçadas por cheias são interditas novas construções, reconstruções e ampliações.

Conforme se apresentou na Figura 50 do Relatório Síntese a área do projeto que interceta as Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Zonas Adjacentes corresponde à área de defesa da área de ampliação da pedreira, não se prevendo qualquer alteração e ocupação do solo.

### Descrição Ofício:

*3. Elementos e a análise que demonstrem o enquadramento e cumprimento da Reserva Ecológica Nacional (REN) considerando a delimitação municipal em vigor (Aviso n.º 15591/2020, em 06/10/2020), e o regime legal (Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado pelos Decreto-Lei n.ºs 239/2012, de 2 de novembro, 96/2013, de 19 de julho, 80/2015, de 14 de maio, 124/2019, de 28 de agosto, e 11/2023, de 10 de fevereiro e Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, ou na Portaria que estiver em vigor à data).*

*Retificar o tratamento da temática da REN, atendendo aos seguintes factos:*

*a) o regime jurídico da REN em vigor é o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado pelos Decretos-Leis n.os 239/2012, de 2 de novembro, 96/2013, de 19 de julho, 80/2015, de 14 de maio, 124/2019, de 28 de agosto, e 11/2023, de 10 de fevereiro, o que implica, designadamente as seguintes alterações:*

- efetuar a atualização das exceções previstas na alínea e) do n.º 1 do artigo 20.º (págs. 111 e 216 do Relatório Síntese do EIA);*
- onde se lê «áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos» (págs. 77 e 105 do Relatório Síntese do EIA) deve ler-se «áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos»;*
- deve ser efetuada a atualização da sua definição nos termos do anexo I do regime jurídico da REN em vigor (págs. 113 e 218 do Relatório Síntese do EIA);*
- deve ser efetuada a atualização das funções que não poderão ser colocadas em causa (págs. 113 e 219 do Relatório Síntese do EIA);*
- onde se lê «A área licenciada, no limite NW ... interseja Zonas Ameaçadas por Cheias (ZAC)» deve ler-se «A área a licenciar, no limite SE interseja Zonas Ameaçadas por Cheias (ZAC)»;*



## ELEMENTOS ADICIONAIS

▪ *quando se alude à sujeição a comunicação prévia à CCDRLVT (pág. 113 do Relatório Síntese do EIA), considerar o disposto no n.º 7 do artigo 24.º daquele regime jurídico, na sua versão mais atual;*

*b) Efetuar o completo enquadramento na Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, ou na Portaria que estiver em vigor à data, o que implica que se verifique, nomeadamente:*

*se, nas tipologias de REN interferidas, terá(ia) de se obter parecer obrigatório e vinculativo da APA, nos termos do n.º 5 do artigo 22.º do regime jurídico da REN e do Anexo II da Portaria n.º 419/2012, atendendo à particularidade do projeto estar a ser sujeito a procedimento de AIA (ver n.º 3 do artigo 5.º daquela Portaria).”;*

### Resposta/Esclarecimento:

Os capítulos 9.6.2.4 e 11.6.1.1 foram atualizados no Relatório Síntese consolidado tendo em consideração as retificações introduzidas com base nas recomendações identificadas.

## 2. Recursos hídricos

### Descrição Ofício:

#### Enquadramento

*4. É nosso entendimento que a área de estudo do EIA deve incluir a área da pedreira n.º 5843, após a ampliação, acrescida da área ocupada pelas instalações anexas pertencentes à pedreira n.º 5672, visto que estas dão também apoio à pedreira n.º 5843;*

### Resposta/Esclarecimento:

Conforme referido no Relatório Síntese a metodologia adotada para este fator ambiental teve em consideração na definição da área de estudo a área da pedreira n.º 5843, após a ampliação, acrescida da área ocupada pelas instalações anexas pertencentes à pedreira n.º 5672, e ainda de uma área-tampão definida pela distância de 500 m para o exterior destes limites. Apresenta-se na figura seguinte a área de estudo considerada.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

**Figura 1: Enquadramento no ortofotomapa 2018 da área de estudo a considerar no descritor Recursos Hídricos.**



## Descrição de Projeto

### Produção de águas residuais

#### Descrição Ofício:

*5. Indicar como se processa o abastecimento de combustíveis aos equipamentos móveis;*

#### Resposta/Esclarecimento:

Conforme se ilustrou na fotografia 2 do Relatório Síntese o abastecimento de gasóleo aos equipamentos da pedreira é realizado por uma viatura externa. A Freiplana dispõe de um veículo móvel com um depósito de combustível, que se desloca à pedreira quando é necessário abastecer os equipamentos. Este veículo é parqueado na central de britagem ou na sede da empresa. Não existe armazenamento de combustível na pedreira.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

### Águas Pluviais

#### Descrição Ofício:

*6. Considera-se que é impossível que a bombagem da água pluvial que se acumula no fundo da corta, não transporte partículas finas em suspensão ou partículas finas sedimentadas no fundo da lagoa.*

*Deste modo, deverá ser enviado um projeto de dimensionamento de bacia (s) de decantação, por onde a água bombeada do fundo da corta deverá passar, antes da sua descarga na rede hídrica natural, de dimensionamento de um canal de restituição e do órgão de descarga, que pode ser um simples enrocamento no ponto de descarga. Esta descarga está sujeita à obtenção de TURH, ao abrigo do D.L. n.º 226-A/2007 de 31 de maio e o seu requerimento deverá ser oportunamente submetido na Plataforma LUA;*

#### Resposta/Esclarecimento:

Não se encontram previstas bacias de decantação ou bacias de retenção de caudais tendo em conta que não são gerados caudais de águas residuais no processo de exploração.

O desmonte das bancadas, de altura reduzida, é efetuado segundo as camadas de sedimentação, aproveitado essa separação natural e pouco coesa da rocha para efetuar o levante, isto após efetuados os cortes laterais na bancada.

Após a traçagem da bancada, são efetuados os cortes para libertar a rocha *in situ*, com cabo diamantado, por via húmida (água limpa), com o auxílio de uma pequena mangueira de reduzido caudal. Parte do fluxo de água enviado para o sulco do referido corte, é projetado no ar, perdendo-se por evaporação, pela velocidade de circulação do cabo diamantado cujo movimento é provocado por uma roda de transmissão em movimento giratório e rápido.

A restante água desaparece pela zona de estratificação e separação das camadas de rocha ornamental, pela fracturação da mesma, e ainda pela evaporação no local onde se efetua o referido corte e onde se pode registar apenas alguma humidade temporária.

Assim, tal como acontece em outras explorações com a mesma génese de rocha, também nesta pedreira não são gerados caudais no processo de exploração e produção.

Na eventualidade de descarga das águas pluviais, em períodos de forte precipitação, na linha de água recorre-se a uma bomba instalada sob uma jangada com boias incorporadas. As águas que são captadas correspondem à zona mais superficial que como sabemos não contem finos.

**ELEMENTOS ADICIONAIS**



**Fotografia 1: Fotografia que ilustra que a quantidade de água residual existente e cuja ausência de partículas à superfície é notória. Todos os sedimentos e partículas encontram-se depositadas no fundo.**

## ELEMENTOS ADICIONAIS



**Fotografia 2: Bomba que se encontra suspensa e cuja sucção é feita de forma direta quando o nível da água sobe. O posicionamento da bomba garante que não está em contacto com os sedimentos depositados no fundo o que inviabiliza a sucção dos mesmos.**

## REN

### Descrição Ofício:

*7. Segundo o Anexo I da Portaria nº 419/2012, para que o projeto seja compatível com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, terá de ser garantida a drenagem dos terrenos confinantes. Assim, devem ser previstas valas perimetrais que drenem as águas pluviais afluentes à área de exploração e as conduzam e descarreguem no meio hídrico natural.*

*Deste modo, deve ser apresentado projeto de drenagem das águas pluviais dos terrenos confinantes e afluentes à escavação, e ser indicados o(s) ponto(s) de descarga destas águas na rede hídrica natural;*

### Resposta/Esclarecimento:

No Anexo E do PARP é apresentada a planta de drenagem prevista, garantindo a drenagem dos terrenos confinantes.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

### Caraterização de referência

#### Recursos Hídricos Superficiais

##### Descrição Ofício:

*8. Corrigir a afirmação "... a área de intervenção se localiza na margem direita da ribeira da Cabrela ..." feita na página 66 do Relatório Síntese (RS), dado que a pedreira localiza-se na margem direita da ribeira da Granja;*

##### Resposta/Esclarecimento:

A afirmação encontra-se retificada no Relatório Síntese consolidado.

### Avaliação de impactes

#### Recursos Hídricos Superficiais

##### Descrição Ofício:

*9. Avaliar os potenciais impactes da drenagem das águas acumuladas no fundo da corta;*

##### Resposta/Esclarecimento:

Não é exetável existirem impactes da drenagem das águas acumuladas no fundo da corta. Conforme referido atrás, as águas pluviais acumuladas serão preferencialmente utilizadas na recirculação no processo produtivo. Apenas pontualmente poderá ocorrer a descarga na linha de água, conforme descrito no ponto 6.

##### Descrição Ofício:

*10. Avaliar os impactes nas condições de escoamento, com eventual aumento do caudal como consequência das intervenções na área do projeto, nomeadamente da eventual descarga das águas pluviais, no meio hídrico natural;*

##### Resposta/Esclarecimento:

Considerando o balanço hídrico estimado para a região, e as áreas atual e prevista pelo projeto para a pedreira (totalidade da área), estima-se que a acumulação de água na corta seja de 1.320,0 m<sup>3</sup> atualmente e aumente para 4.027,6 m<sup>3</sup> com a ampliação.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

Dado que o escoamento médio anual na Ribeira de Cabrela na sua travessia pela EN 9 é da ordem de 2.177.456,0 m<sup>3</sup>, as eventuais descargas da totalidade da água acumulada na corta da pedreira representam 0,06% e 0,2% do escoamento da ribeira, na atualidade e com a execução do projeto.

Assim, do ponto de vista dos recursos hídricos superficiais considera-se esta descarga de águas pluviais na Ribeira de Cabrela como um impacte negativo, pouco significativo, provável, imediato, temporário e reversível.

### Descrição Ofício:

*11. Avaliar os impactes e eventual criação de zonas suscetíveis de inundação, motivada pelo assoreamento do leito, como resultado do incremento dos sólidos suspensos, resultantes da eventual descarga das águas pluviais e da deposição das poeiras geradas pela exploração;*

### Resposta/Esclarecimento:

Não é previsível que na eventual descarga das águas pluviais acumuladas na corta possa promover o assoreamento do leito, uma vez que o sistema de bombagem existente é superficial, pelo que as águas a descarregar serão águas limpas (os sólidos suspensos encontrar-se-ão a profundidades maiores, onde ocorre a decantação).

A descarga das águas pluviais acumuladas na corta será realizada de forma esporádica e pontual uma vez que na maioria das vezes estas águas serão recirculadas para utilização na exploração.

## **Recursos Hídricos Subterrâneos**

### Descrição Ofício:

*12. Avaliar os impactes na qualidade das águas subterrâneas, resultantes da fuga ou do derrame de óleos e combustíveis, tendo em conta as suas condições de armazenagem e as condições em que são feitas as operações de abastecimento dos equipamentos móveis, tendo em conta a elevada vulnerabilidade existente na maior parte da área de estudo;*

### Resposta/Esclarecimento:

Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, importa referir que quer na pedreira n.º 5843, quer na pedreira n.º 5672 cujos os anexos servem de apoio à atividade da pedreira n.º 5843, não existe, e também não está

## ELEMENTOS ADICIONAIS

previsto, o armazenamento de óleos e combustíveis. É uma viatura móvel que se desloca à pedreira para abastecer os equipamentos. A transfeção do combustível é realizada por pistola automática sob uma bacia de receção impermeável.

Quando há necessidade de reparação ou manutenção, os equipamentos são encaminhados para oficinas externas.

Face ao exposto não se prevêem impactes na qualidade das águas subterrâneas resultantes da fuga ou do derrame de óleos e combustíveis decorrentes do armazenamento ou do abastecimento destas substâncias.



Fotografia 3: Abastecimento de combustível pelo veículo móvel.



## ELEMENTOS ADICIONAIS

### REN

#### Descrição Ofício:

*13. O projeto intersesta áreas de REN, nomeadamente Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos (AEIPRA) e zonas ameaçadas por cheias (ZAC), pelo que deve ser demonstrado que as funções associadas à(s) tipologia(s) de REN intersetada(s) se encontram asseguradas;*

#### Resposta/Esclarecimento:

- **Zonas ameaçadas pelas cheias**

- i. Prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens

A zona de defesa que abrange a área de ZAC corresponde a uma área sem qualquer ocupação e que se manterá desta forma em toda a vida do Projeto.

- ii. Garantia das condições naturais de infiltração e retenção hídricas

A área de ZAC corresponde à área afeta à zona de defesa, mantendo-se sem qualquer ocupação durante toda a vida do Projeto, as condições naturais de infiltração e de retenção hídricas não serão alteradas.

- iii. Regulação do ciclo hidrológico pela ocorrência dos movimentos de transbordo e de retorno das águas

A área de ZAC que o Projeto intersesta corresponde a uma área sem ocupação e uso extrativo. Nesse sentido, os movimentos de transbordo e de retorno das águas não sofrerão interferência por atividades da pedreira.

- iv. Estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa

A área de ZAC intersetada pela ampliação da Pedreira é aplanada, sendo a sua morfologia preservada durante toda a vida do Projeto.

- v. Manutenção da fertilidade e capacidade produtiva dos solos inundáveis.

A atividade da pedreira não afetará em nenhum momento das características da área da ZAC intersetada pelo Projeto, nesse sentido a manutenção da fertilidade e a capacidade produtiva dos solos manter-se-ão inalterados.

- **Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos**

- i. Garantir a manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos

## ELEMENTOS ADICIONAIS

Na área ampliação, a área de REN - Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos encontra-se salvaguarda pela zona de defesa da pedreira.

Relativamente à escombreira, localizada a NW na área licenciada, interseta parcialmente esta categoria da REN. Contudo, dado o volume de vazios do material aí armazenado temporariamente, considera-se que se está na presença de uma massa permeável, não interferindo com as condições de infiltração. Acrescenta-se ainda não é esperada que ocorra a necessidade de armazenamento de estéril na escombreira, contudo, caso necessário, identificou-se esse local onde a deposição de estéreis não inviabiliza os trabalhos normais da pedreira e garante a segurança, por forma a que os materiais fiquem próximos da zona de enchimento.

Relativamente à pedreira contígua (Pedreira n.º 5672), as instalações de apoio e sociais, intersetam totalmente a área da REN - Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos. Atendendo à incompatibilidade com PDM e condicionantes ao uso do solo, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, em outubro de 2017, foi instruído o pedido de regularização dos anexos da Pedreira n.º 5672, aguardando-se a deliberação deste processo.

Importa referir que ao nível da manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos as instalações de apoio serão abastecidas por água proveniente do exterior que são armazenadas num depósito. Não existe e, também não está prevista, qualquer captação de água subterrânea. Acrescenta-se ainda que as águas pluviais que caem nas coberturas são encaminhadas para o solo, contribuindo para a infiltração da água.

ii. Contribuir para a proteção da qualidade da água

As águas residuais domésticas são recolhidas no wc móvel cuja a limpeza é efetuada semanalmente por um operador licenciado. Também não são efetuadas manutenções e revisões de equipamentos na Pedreira n.º 5672, assim como, não há armazenamento de substâncias perigosas.

iii. Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependentes da água subterrânea, com particular incidência na época de estio

Não existem captações subterrâneas em ambas as pedreiras.

iv. Prevenir e reduzir os efeitos dos riscos de cheias e inundações, de seca extrema e de contaminação e sobreexploração dos aquíferos

Não existem captações subterrâneas em ambas as pedreiras e, por conseguinte, as atividades que aí ocorrem não poem em causa a sobreexploração dos aquíferos.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

Na escombreira apenas será depositado temporariamente o material sem valor comercial, proveniente da exploração da pedreira, ou seja, essa ocupação parcial de AEIPRA não tem qualquer efeito de contaminação dos aquíferos.

No que diz respeito à pedreira contígua (Pedreira n.º 5672), as instalações de apoio e sociais têm um efeito de impermeabilização, promovendo desta forma o escoamento superficial em detrimento da promoção da infiltração.

v. Prevenir e reduzir o risco de intrusão salina, no caso dos aquíferos costeiros e estuarinos. Não está previsto a instalação de captações subterrâneas pelo que o risco de intrusão salina não se encontra em causa.

vi. Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas, principalmente nos aquíferos cársicos, como por exemplo assegurando a conservação dos invertebrados que ocorrem em cavidades e grutas e genericamente a conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna.

Na área de estudo, nomeadamente associada às duas pedreiras e à área de ampliação, não ocorrem cavidades e/ou grutas, pelo que as atividades destas pedreiras não poem em causa a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas.

vii. Assegurar condições naturais de receção e máxima infiltração das águas pluviais nas cabeceiras das bacias hidrográficas e contribuir para a redução do escoamento e da erosão superficial.

Ambas as pedreiras não se localizam em cabeceiras das bacias hidrográficas e também não intersectam linhas de água.

## Medidas de minimização e Plano de monitorização

### Descrição Ofício:

*14. Apresentar, eventualmente, medidas de minimização adicionais e/ou Plano de Monitorização da qualidade das águas, tendo em conta os resultados das avaliações solicitadas;*

### Resposta/Esclarecimento:

Não são propostas alterações às medidas de minimização e ao plano de monitorização que foram apresentadas no Relatório Síntese.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

### Descrição Ofício:

*15. Indicar ainda as medidas implementadas ou a implementar que minimizem os impactes induzidos pelo projeto nas funções associadas às tipologias da REN, em presença na área de estudo;*

### Resposta/Esclarecimento:

Acrescentaram-se as seguintes medidas de minimização:

- Instalar sinalética junto da zona de defesa com informação de interdição de circulação de máquinas e veículos;
- Promover formação junto dos trabalhadores sobre os procedimentos a adotar de proteção ambiental;
- Manutenção do prado natural, previsto no PARP, na zona de defesa desde a fase de exploração de forma a minimizar os fenómenos de erosão;
- Garantir a manutenção e limpeza semanais dos wc moveis;
- Respeitar o zonamento e áreas afetas da pedreira, em particular nas áreas que intersejam as áreas de REN as ocupações previstas no Plano de Pedreira deverão ser respeitadas;
- Garantir o bom funcionamento das valas de drenagem, nesse sentido, pelo menos, antes do início do ano hidrológico devem ser limpas e desobstruídas.

## 3. Outros elementos

### Descrição Ofício:

*16. Reformular, se possível, a informação geográfica em formato "shapefile" (ESRI), no sistema de coordenadas, oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763), relativa ao limite global da pedreira após a ampliação (shapefile do tipo "Polyline"), incluindo as instalações de apoio, localizadas na pedreira Baladinho, n.º 5672, e relativa às diferentes áreas da pedreira (área licenciada, área de ampliação, área de escombros, etc.) as quais solicita-se que sejam representadas por shapefile do tipo Polígono;*

### Resposta/Esclarecimento:

Apresenta-se em anexo as *shapefiles* (Anexo II).

## 4. Valores geológicos

## ELEMENTOS ADICIONAIS

### A - Plano de lavra

#### Descrição Ofício:

*17. Deverá ser reformulado o capítulo 4 – Enquadramento Geológico e Geomorfológico. Essa reformulação deverá consistir num texto sintético, sem erros técnico-científicos, tendo particularmente atenção a:*

*a) O enquadramento geológico deverá ter como base a cartografia geológica existente para a região à escala 1/50000, designadamente a região onde a pedreira se insere na Folha 34-A;*

*É com base num estrato desta carta que se deverá fazer a implantação da pedreira e descrição das principais unidades geológicas aflorantes na região. Esse extrato deverá abranger área superior à abrangida pela figura 8 da pág. 24 e deverá incluir legenda de todas as unidades geológicas abrangidas;*

*b) Tendo em conta que a área da pedreira se localiza numa zona de contato entre duas grandes unidades geológicas, nesse enquadramento dever-se-á ter em conta que a escala 1/50000 não permite uma abordagem cuidada à caracterização geológica local;*

*c) Deverá ser apresentado um muito breve enquadramento geomorfológico regional;*

#### Resposta/Esclarecimento:

O capítulo 4 do Plano de Pedreira foi atualizado.

#### Descrição Ofício:

*18. Pretendendo-se a demonstração da existência de conhecimento efetivo sobre um recurso mineral escasso que se pretende explorar e que esse conhecimento demonstra capacidade para levar a cabo uma exploração racional, deverá ser apresentado um capítulo dedicado à geologia local:*

*a) Deverá estar suportado em mapa geológico e corte geológico locais. Para o efeito, sugerimos que se faça uso da base topográfica utilizada no anexo A, mas na qual sejam implantadas as duas unidades geológica principais abrangidas (calcários cretácicos com rudistas e CVL), o filão “cabo-real” e, se for caso disso, aluviões e aterros recentes, tal como se encontram dispostos espacialmente no terreno. O perfil geológico demonstrando a topografia atual, deverá estar orientado WNW-ESE, passando pela pedreira. Sugere-se consulta dos logs das sondagens realizadas na década de 60 do século passado que constam no trabalho “Estudo dos Calcários Ornamentais da Região de Pero Pinheiro” da autoria de R. Martins (1991), particularmente aos das sondagens SD1 a SD6 realizadas nas imediações da pedreira. Ainda mais particularmente, a SD4 foi realizada junto à atual frente sudeste da pedreira, na área para a qual se pretende a ampliação;*

## **ELEMENTOS ADICIONAIS**

*b) Essas unidades deverão ser muito sumariamente descritas em termos litológicos, dimensionamento (espessura) e disposição estrutural (disposição das bancadas, fraturas principais, etc.);*

*c) Dever-se-á aproveitar fotografia semelhante à da figura 9 (pág. 25) para ilustrar a disposição das principais unidades geológicas (CVL e Calcários com rudistas) e suas espessuras. Notar que “Samouco” não é uma unidade geológica, mas sim um termo muito informal dado aos calcários sem aptidão ornamental por se apresentarem bastante fraturados e carsificados;*

*d) Deverá ser apresentada caracterização de património geológico ou geomorfológico que exista na área de estudo e que possa vir a ser afetado pela exploração dos recursos. Não existindo tal tipo de valores patrimoniais, essa inexistência deverá ser assumida e referida;*

### **Resposta/Esclarecimento:**

No Plano de Pedreira atualizado foram integrados os esclarecimentos solicitados.

### **Descrição Ofício:**

*19. Deverá ser apresentado capítulo dedicado aos Recursos Minerais no qual se identificará o recurso a explorar incluindo, também, a informação que consta nas páginas 24 a 28 que se considere relevante para o efeito;*

### **Resposta/Esclarecimento:**

Acrescentou-se ao Plano de Pedreira um capítulo, 5. Referente aos Recursos Minerais.

### **Descrição Ofício:**

*20. O capítulo 6 dedicado à avaliação de impactes sobre o meio geológico e geomorfológico deverá ser reformulado tendo unicamente em atenção os seguintes itens:*

*a) Impactes sobre a geomorfologia local – impacte negativo inerente à atividade com implicações ao nível dos impactes sobre a paisagem;*

*b) Impactes sobre a geologia / remoção das massas rochosas – impactes negativos inerentes à atividade;*

*c) Impactes património geológico ou geomorfológico;*

*d) Impactes sobre os recursos minerais – impacte positivo decorrente do aproveitamento dos recursos;*

### **Resposta/Esclarecimento:**

## ELEMENTOS ADICIONAIS

O capítulo 6. do Plano de Pedreira atualizado encontra-se reformulado.

### Descrição Ofício:

*21. Reformulação do capítulo 7.8 Cálculo de reservas da massa mineral, porque não se entendem os parâmetros que presidiram ao cálculo de reservas. Dever-se-á ter em atenção as sondagens aí realizadas na década de 60 do século passado e também às seguintes questões:*

*a) Que área foi considerada? A totalidade? Só a da ampliação? Áreas de defesa? Etc. O ideal será a apresentação de uma figura que elucide qual a área considerada;*

*b) Terras de cobertura e CVL não deverão integrar o cálculo de reservas. O “samouco” poderá integrar esse cálculo, desde que com uma taxa de aproveitamento própria;*

*c) Qual a razão para se considerar cota de base de 95 m?;*

### Resposta/Esclarecimento:

O Plano de Pedreira foi atualizado tendo em consideração os esclarecimentos solicitados neste ponto.

## **B – Relatório Síntese**

### Descrição Ofício:

*22. No capítulo 6.1 - Localização geográfica e administrativa, tanto a figura 2 como a figura 3 devem também mostrar e identificar a localização das pedreiras referidas no texto que confinam com a 5843 - Baladinho nº 1;*

### Resposta/Esclarecimento:

As figuras 2 e 3 foram atualizadas no Relatório Síntese consolidado que se apresenta em anexo a este documento.

### Descrição Ofício:

*23. A página 22, onde se apresenta o cálculo de reservas, deve seguir o que foi pedido anteriormente para o Plano de Lavra;*

### Resposta/Esclarecimento:

## ELEMENTOS ADICIONAIS

O cálculo de reservas não foi alterado, contudo, no Plano de Lavra, conforme solicitado no ponto 21. apresentam-se os pressupostos que justificam o cálculo.

### Descrição Ofício:

*24. Capítulo 7.2 (pág. 23) nada diz sobre a geomorfologia, seja regional, seja local. Tratando-se de um subcapítulo respeitante à Descrição do Projeto, sugere-se uma abordagem simples tendo como base a topografia constante da Carta Militar que abrange a área de estudo;*

### Resposta/Esclarecimento:

No Relatório Síntese consolidado adicionou-se a descrição geomorfológica da área de estudo.

### Descrição Ofício:

*25. Capítulo 7.3 (pág. 23) considera-se suficiente para o objetivo genérico de descrição do projeto. Contudo, importa não cometer erros e, desse modo, sugere-se apagar a 2ª linha do primeiro parágrafo;*

### Resposta/Esclarecimento:

Efetuiu-se a correção no Relatório Síntese consolidado.

### Descrição Ofício:

*26. O capítulo 9.2 Geologia e Geomorfologia deverá ser reformulado tendo em atenção o exposto anteriormente relativamente ao Plano de Lavra (pontos 1 a 4 deste parecer relativamente ao Plano de Lavra), devendo apenas ser aproveitada a informação relevante e que não mostre deficiências técnico-científicas;*

### Resposta/Esclarecimento:

No Relatório Síntese consolidado o capítulo 9.2 encontra-se reformulado.



## ELEMENTOS ADICIONAIS

### Descrição Ofício:

*27. Das 4 páginas apresentadas no capítulo 9.2.2.5 Tectónica e sismicidade, conclui-se que área de estudo se localiza numa zona de sismicidade elevada e intensa. Falta concluir no que isso se reflete para o caso de estudo de ampliação da pedreira Baladinho 1, ou seja, é elevado o risco sísmico para pessoas e bens na área da pedreira?;*

### Resposta/Esclarecimento:

Com a ampliação da pedreira, o risco sísmico para pessoas e bens mantem-se inalterado, já que não está previsto o aumento do número de pessoas e alterações aos equipamentos existentes.

### Descrição Ofício:

*28. O Capítulo 11.2 Geologia e geomorfologia, relativo à identificação e avaliação de impactos deverá ser totalmente reformulado tendo em atenção o que foi anteriormente exposto relativamente ao plano de lavra.*

*Acréscimo que deverão ser classificados de acordo com o que foi proposto (natureza, magnitude, etc.).*

*Suplementarmente informa-se que as 3 páginas que integram este capítulo respeitam maioritariamente a impactos sobre a paisagem e sobre condições de estabilidade geotécnica, portanto, não integráveis neste capítulo;*

### Resposta/Esclarecimento:

No Relatório Síntese consolidado o capítulo 11.2 encontra-se reformulado.

## 5. Qualidade do Ar

### Descrição Ofício:

*29. Apresentar em tabela uma comparação da atividade da pedreira, na situação atual e na situação futura, incluindo a quantificação das atividades com potenciais impactes na emissão de partículas, nomeadamente, tráfego diário de veículos pesados e outra maquinaria, distâncias percorridas em via não pavimentadas e vias pavimentadas, área máxima desmatada e movimentada em simultâneo, quantidade extraída/ano, equipamentos;*

### Resposta/Esclarecimento:

De seguida, apresentam-se as atividades da pedreira com relevo na emissão de material particulado, nomeadamente, circulação de tráfego diário de veículos pesados, distâncias percorridas em via não

**ELEMENTOS ADICIONAIS**

pavimentadas e vias pavimentadas, área máxima desmatada e movimentada em simultâneo, quantidade extraída/ano e equipamentos, na situação atual e futura.

**Quadro 1: Atividades da pedreira com relevo na emissão de material particulado – situação atual e situação futura.**

	Tráfego diário de veículos pesados associado à pedreira (Veículo.dia <sup>-1</sup> )	Distância percorrida em via não pavimentadas (km)	Distância percorrida em via pavimentadas (km)	Área máxima desmatada e movimentada em simultâneo (m <sup>2</sup> )	Quantidade extraída (ton/ano)	Equipamentos
Situação atual	2	0,39	0,42	106.638,80	2.181,19	2 escavadoras, 1 pá carregadora e 2 dumpers
Situação futura	7				89.643,70	

Descrição Ofício:

30. *Apresentar uma tabela de emissões da pedreira (t/ano) para as situações atual e futura (com e sem medidas de minimização);*

Resposta/Esclarecimento:

No estudo efetuado foram consideradas as emissões de PM10 geradas durante a exploração da Pedreira, tanto na situação atual como na situação futura, ao nível de:

- Extração de material (perfuração);
- Manuseamento e transferência de material;
- Armazenamento do material em pilhas, sujeito à ação do vento;
- Ação do vento nas áreas desmatadas;
- Operação das máquinas não rodoviárias (processo de combustão + circulação em vias não pavimentadas);
- Circulação de tráfego rodoviário (processo de combustão + circulação em vias não pavimentadas).

As emissões calculadas para a operação das máquinas não rodoviárias (MNR) e do tráfego rodoviário tiveram em consideração a rega que é realizada nos caminhos não pavimentados, bem como a sua regular manutenção e limpeza. Neste sentido, foi aplicado um fator de redução das emissões, tendo em consideração um valor intermédio estabelecido em bibliografia de referência (redução de 72,5%), referente

**ELEMENTOS ADICIONAIS**

a técnicas de controlo de emissões<sup>1</sup>. Para as restantes atividades da Pedreira não foi tida em consideração qualquer medida de minimização na determinação das emissões.

No Quadro 2 apresentam-se as emissões da situação atual e da situação futura associadas à circulação em vias não pavimentadas das MNR e do tráfego rodoviário, com e sem o fator de redução de emissões.

No Quadro 3 apresenta-se a síntese das emissões globais da Pedreira (considerando todas as atividades descritas inicialmente), na situação atual e na situação futura, tendo em conta os dois cenários avaliados: com medidas de minimização e sem medidas minimização.

**Quadro 2: Emissões das MNR e do tráfego rodoviário derivadas da circulação em vias não pavimentadas, com e sem medidas de minimização, para a situação atual e situação futura**

	Com medidas de minimização		Sem medidas de minimização	
	MNR (vias não pavimentadas)	Tráfego rodoviário (vias não pavimentadas)	MNR (vias não pavimentadas)	Tráfego rodoviário (vias não pavimentadas)
Situação atual (ton/ano)	9,85x10 <sup>-6</sup>	3,09x10 <sup>-4</sup>	1,36x10 <sup>-5</sup>	4,26x10 <sup>-4</sup>
Situação futura (ton/ano)		1,08x10 <sup>-3</sup>		1,49x10 <sup>-3</sup>

**Síntese Interpretativa**

- Para o cenário com medidas de minimização, obtém-se uma emissão de:
  - Circulação das MNR em vias não pavimentadas: 9,85x10<sup>-6</sup> toneladas por ano, tanto na situação atual como na situação futura;
  - Circulação do tráfego rodoviário em vias não pavimentadas: 3,09x10<sup>-4</sup> toneladas por ano para a situação atual e 1,08x10<sup>-3</sup> toneladas por ano para a situação futura.
- Para o cenário sem medidas de minimização, obtém-se uma emissão de:
  - Circulação das MNR em vias não pavimentadas: 1,36x10<sup>-5</sup> toneladas por ano, tanto na situação atual como na situação futura;
  - Circulação do tráfego rodoviário em vias não pavimentadas: 4,26x10<sup>-4</sup> toneladas por ano para a situação atual e 1,49x10<sup>-3</sup> toneladas por ano para a situação futura.
- Comparando os dois cenários (com e sem medidas de minimização), verifica-se que a implementação das medidas indicadas promove uma diminuição das emissões de PM10, geradas pela circulação das MNR e do tráfego rodoviário em vias não pavimentadas, de 27,5%.

<sup>1</sup>Government of Canada, 2023. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/national-pollutant-release-inventory/report/tools-calculating-emissions/stockpiles-exposed-area-wind-erosion-calculator.html>.

**ELEMENTOS ADICIONAIS**

**Quadro 3: Emissões globais da Pedreira, com e sem medidas de minimização, para a situação atual e situação futura**

	Com medidas de minimização	Sem medidas de minimização
	Emissões globais da Pedreira	Emissões globais da Pedreira
Situação atual (ton/ano)	0,8	0,8
Situação futura (ton/ano)	0,9	0,9

**Síntese Interpretativa**

- Ainda que a implementação de medidas de minimização promova uma redução das emissões de PM10 geradas pela circulação das MNR e do tráfego rodoviário em vias não pavimentadas de 27,5% (Quadro 2), em termos globais, essa redução não é perceptível (redução <0,1%).
- Esta condição deve-se ao facto de outras atividades da Pedreira terem maior peso para as emissões de PM10.

Descrição Ofício:

*31. Apresentar resultados da modelação da situação futura sem medidas de minimização, apenas para o cenário pedreira, para os recetores mais afetados pelo projeto, ponto 10 – Habitação 1 e 14 – Residência da base aérea.*

*Comparar em tabela estes resultados com os obtidos para os mesmos locais para a situação atual e situação futura com medidas de minimização;*

Resposta/Esclarecimento:

Nos Quadro 4 e Quadro 5, apresentam-se os resultados da modelação da situação atual e futura, com e sem medidas de minimização, apenas para o Cenário Pedreira, para os recetores mais afetados pelo projeto, 10 – Habitação 1 e 14 – Residência da base aérea.

O Quadro 4 apresenta os resultados das concentrações do percentil 90,14 das médias diárias de PM10, enquanto o Quadro 5 apresenta os resultados das concentrações médias anuais, comparando estes resultados com os obtidos para os mesmos locais na situação atual e na situação futura com e sem medidas de minimização.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

**Quadro 4: Resumo dos valores estimados de PM10, em termos de percentil 90,14 das médias diárias, com e sem medidas de minimização, para a situação atual e futura**

Recetor sensível	Com medidas de minimização		Sem medidas de minimização		Variação com medida vs sem medida (%)	
	Situação atual (ton/ano)	Situação futura (ton/ano)	Situação atual (ton/ano)	Situação futura (ton/ano)	Situação atual	Situação futura
10 – Habitação 1	0,4	0,4	0,4	0,4	-0,02	-0,05
14 – Residência da base aérea	0,2	0,2	0,2	0,2	-0,01	0,00

**Quadro 5: Resumo dos valores estimados de PM10, em termos médios anuais, com e sem medidas de minimização, para a situação atual e futura**

Recetor sensível	Com medidas de minimização		Sem medidas de minimização		Variação com medida vs sem medida (%)	
	Situação atual (ton/ano)	Situação futura (ton/ano)	Situação atual (ton/ano)	Situação futura (ton/ano)	Situação atual	Situação futura
10 – Habitação 1	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,01	-0,02
14 – Residência da base aérea	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,02	-0,02

**Síntese Interpretativa**

- A implementação das medidas, tanto na situação atual como na situação futura, promovem uma melhoria nos níveis de qualidade do ar estimados nos dois recetores mais afetados pelo projeto (10 – Habitação 1 e 14 – Residência da base aérea), ainda que seja pouco significativa (<0,1%).

**6. Ambiente Sonoro**Descrição Ofício:

32. Para além da verificação dos resultados previstos no EIA para o desenvolvimento da atividade no período de vida útil da exploração (como referido no RS), o objetivo da monitorização é também equacionar e propor, função dos resultados da avaliação acústica, as medidas de minimização adequadas.

Verificando-se que o Plano de Pedreira refere que “uma vez que o ruído emitido é essencialmente proveniente da circulação da maquinaria móvel e da operação de perfuração, estas duas operações não devem ser realizadas em

## ELEMENTOS ADICIONAIS

*simultâneo de modo a minimizar as emissões” importa que esta medida integre o conjunto de medidas previstas no Relatório Síntese.*

### Resposta/Esclarecimento:

No Relatório Síntese consolidado integrou-se esta medida.

### Descrição Ofício:

*Atendendo a que se trata de um projeto de ampliação em exploração ativa, a definição do início da monitorização como o “primeiro ano de exploração da fase de ampliação” não se afigura razoável devendo ser estabelecida de forma clara.*

*A frequência da monitorização, definida no EIA, designadamente “No primeiro ano do início da exploração da área a ampliar” também deve ser reformulada de forma a permitir o seguimento das fases mais desfavoráveis em termos de emissão de ruído e propagação/ aproximação a recetores.*

### Resposta/Esclarecimento:

O Relatório Síntese consolidado atualizou-se o programa de monitorização.

### Descrição Ofício:

*Os critérios de avaliação dos resultados deverão ser inequívocos relativamente aos valores limite aplicáveis em função da classificação de zonas atribuída no PDM em vigor. Veja-se que o RS refere “Valores limite estabelecidos para as zonas mistas e para as zonas sensíveis”.*

### Resposta/Esclarecimento:

O Relatório Síntese consolidado apresenta os valores limite aplicáveis em função da classificação da zona.

### Descrição Ofício:

*Face à distância a que se encontra da área do projeto e respetiva ocupação e considerando os resultados dos ensaios efetuados e o uso do recetor identificado como ponto 4, importa ponderar e fundamentar a necessidade de monitorização junto do mesmo;*

## ELEMENTOS ADICIONAIS

### Resposta/Esclarecimento:

Eliminou-se do quadro 91 do Relatório Síntese a monitorização no ponto 4, atendendo a que se encontra mais distante do Projeto, e tratar-se de um armazém.

## 7. PARP

### Descrição Ofício:

*33. Os trabalhos da fase 0 e/ou fase 1 deverão incluir todos os trabalhos preparatórios a realizar, tais como a plantação de cortinas arbóreas e reposição de zonas de defesa a sul/sudoeste, de acordo com o previsto no Plano de Pedreira, e todos os demais trabalhos previstos nesta fase. Estes trabalhos deverão ser todos quantificados e apresentados no orçamento do PARP, separados dos demais trabalhos;*

### Resposta/Esclarecimento:

No PARP atualizado foram integrados os esclarecimentos solicitados.

### Descrição Ofício:

*34. No Plano de Pedreira deverá ser substituído o termo “aterro” no que se refere à modelação da área de escavação;*

### Resposta/Esclarecimento:

Foi retificado o termo.

### Descrição Ofício:

*35. Havendo a necessidade de recorrer a materiais exógenos para a implementação do PARP, os códigos LER deverão ser claramente identificados como materiais endógenos ou exógenos, tanto no Estudo de Impacte Ambiental, Plano de Lavra e PARP, assim como constar em todas as tabelas os mesmos códigos LER. De referir ainda que os materiais exógenos deverão cingir-se aos códigos LER constantes na Tabela 1, lista de resíduos admissíveis sem necessidade de ensaios constante no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação. Além disso, todos os documentos (EIA, Plano de Lavra e PARP) deverão conter a mesma listagem de códigos LER (quadro n.º 7; EIA, Tabela 13 do Plano de Lavra e Tabela 1 do PARP);*

### Resposta/Esclarecimento:

## ELEMENTOS ADICIONAIS

A lista de materiais exógenos a receber para a implementação do PARO foi atualizada em todos os documentos.

### Descrição Ofício:

*36. Existindo a necessidade de recorrer à receção de materiais exógenos, deverá ser efetuada a atualização da legislação de deposição de resíduos em aterro, cujo diploma atual é o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação (pág. 15 do PARP);*

### Resposta/Esclarecimento:

A legislação foi atualizada no PARP.

### Descrição Ofício:

*37. O PARP deverá conter os procedimentos de receção e deposição dos materiais exógenos definidos no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, e no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação;*

### Resposta/Esclarecimento:

Foram incluídos os procedimentos de receção e deposição dos materiais exógenos no PARP.

### Descrição Ofício:

*38. A quantidade de materiais a usar na modelação, tanto endógenos como exógenos, deverá ser coerente em todos os elementos apresentados, verificando-se discrepâncias pelo menos na pág. 33 do EIA e na Tabela 9 do PARP, bem como em outros valores que constam da página 33 do EIA;*

### Resposta/Esclarecimento:

Foram atualizados os dados em todos os documentos.



## ELEMENTOS ADICIONAIS

### Descrição Ofício:

*39. A articulação da modelação com as pedreiras vizinhas deverá ser visível nos elementos desenhados, nomeadamente nos cortes;*

### Resposta/Esclarecimento:

As peças desenhadas foram atualizadas.

### Descrição Ofício:

*40. Deverá ser demonstrado, por cálculos e evidências, as quantidades de terras vegetais existentes no local;*

### Resposta/Esclarecimento:

Acrescentou-se um subcapítulo 5.2 no PARP dedicado a estes esclarecimentos.

### Descrição Ofício:

*41. Além do já referido anteriormente, o orçamento do PARP deve contemplar todos os trabalhos necessários à sua implementação, sendo que, havendo necessidade de recorrer a materiais exógenos e a terras vegetais vindas do exterior, essas quantidades deverão ser incluídas no orçamento como materiais de empréstimo*

### Resposta/Esclarecimento:

No PARP atualizado foram integrados os esclarecimentos solicitados.

### Descrição Ofício:

*42. Atualizar o cronograma de trabalhos, tendo em conta as alterações a realizar;*

### Resposta/Esclarecimento:

No PARP atualizado foram integrados os esclarecimentos solicitados.

## ELEMENTOS ADICIONAIS

### Descrição Ofício:

*43. As alterações decorrentes dos pontos anteriores deverão ser incorporadas no Plano de Pedreira/PARP e EIA apresentados, assim como reproduzir as alterações necessárias nos elementos desenhadas entregues;*

### Resposta/Esclarecimento:

Foram atualizados os dados e informações prestadas neste aditamento em todos os documentos.

### Descrição Ofício:

*44. O orçamento a apresentar deverá incluir todos os trabalhos decorrentes das ações de implantação do PARP já identificadas, as orientações que irão ser transmitidas neste documento, assim como de outras entidades que se tornem relevantes para a implementação desse mesmo PARP.*

*Deverá ser elaborado tendo como base o método em uso nesta CCDR, que poderá ser consultado no link:*

<https://www.ccdr-lvt.pt/wp-content/uploads/2022/04/metodo-afereicao-orcamentos.pdf>;

### Resposta/Esclarecimento:

No PARP atualizado foram integrados os esclarecimentos solicitados.

## **Aspetos Técnicos do Projeto, Resumo Não Técnico**

### Descrição Ofício:

*45. Da análise dos elementos submetidos solicitam-se aos seguintes esclarecimentos/correções:*

*46. As coordenadas da área de ampliação pretendida para a pedreira são diferentes daquelas aprovadas aquando do pedido de regularização nos termos do Decreto-Lei nº 165/2014 de 05 de novembro;*

### Resposta/Esclarecimento:

As coordenadas foram atualizadas no documento do Plano de Lavra.

As coordenadas atualizadas do limite da pedreira são listadas na tabela abaixo:

**ELEMENTOS ADICIONAIS**

<b><u>Coordenadas dos vértices</u></b>		
<b><u>Sistema de referência ETRS89</u></b>		
<b><u>Nº. Ponto</u></b>	<b><u>M (m)</u></b>	<b><u>P (m)</u></b>
<b><u>1</u></b>	<b><u>-105607,074</u></b>	<b><u>-91196,495</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>-105538,151</u></b>	<b><u>-91231,412</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>-105461,773</u></b>	<b><u>-91270,099</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>-105487,370</u></b>	<b><u>-91435,728</u></b>
<b><u>5</u></b>	<b><u>-105566,294</u></b>	<b><u>-91353,897</u></b>
<b><u>6</u></b>	<b><u>-105571,249</u></b>	<b><u>-91372,566</u></b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>-105624,346</u></b>	<b><u>-91357,842</u></b>

**Descrição Ofício:**

*47. A área referida no texto para a ampliação (15.264 m<sup>2</sup>) não corresponde à área das coordenadas agora submetidas (16.354 m<sup>2</sup>);*

**Resposta/Esclarecimento:**

Considerando a atualização das coordenadas apresentadas no ponto 46 do ofício, a área das coordenadas corresponde à área de ampliação (15.264 m<sup>2</sup>).

**Descrição Ofício:**

*48. No ponto 8.4 refere a utilização de materiais resultantes da transformação e corte de pedra na recuperação ambiental. Deduz-se que estes materiais são exógenos uma vez que os anexos desta pedreira referem-se apenas a instalações sociais e armazém partilhados com a pedreira contígua do mesmo explorador, conforme verificado aquando da visita conjunta com representante da CCDR ao local em 15 de maio de 2024;*

**Resposta/Esclarecimento:**

## ELEMENTOS ADICIONAIS

A lista de materiais endógenos e exógenos foi atualizada e clarificada no projeto.

### Descrição Ofício:

*49. A cota mínima pretendida (95) está de acordo com a pretendida no pedido de ampliação da pedreira parcialmente contígua a Norte (6412). O pedido de ampliação desta última encontra-se em tramitação e vai preencher o hiato entre as duas pedreiras pelo que, após o licenciamento da ampliação das duas pedreiras poderá ser equacionada a eliminação da zona de defesa entre as duas pedreiras e a sua exploração e recuperação conjunta, mediante acordo de eliminação da zona de defesa;*

### Resposta/Esclarecimento:

Na planta de configuração final de lavra, as bancadas de exploração e a supressão de extremas estão apresentadas a tracejado.

### Descrição Ofício:

*50. Retificar / completar o RNT de acordo com a resposta às questões anteriores.*

### Resposta/Esclarecimento:

O RNT foi atualizado tendo em consideração os esclarecimentos apresentados.