

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ADITAMENTO



PEDREIRA DE CALCÁRIO

“OUTEIRO DA SEIA N.º 2”

ALENQUER



CALCETAL
2-SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A

Março de 2024

(Página intencionalmente deixada em branco)

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
ASPETOS TÉCNICOS DO PROJETO	2
GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS	3
PATRIMÓNIO CULTURAL	5
SAÚDE HUMANA	8
SOLOS E USOS DOS SOLOS	11
RUÍDO	13
PARP	15
QUALIDADE DO AR.....	18
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.....	23
RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL.....	27
RECURSOS HÍDRICOS.....	29
RESUMO NÃO TÉCNICO.....	36

(Página intencionalmente deixada em branco)

INTRODUÇÃO

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental da pedreira de calcário “Outeiro da Seia n.º 2” (em fase de Projeto de Execução), a Comissão de Avaliação (CA) efetuou a apreciação técnica da documentação recebida tendo, nos termos do n.º 9 do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, considerado necessária a apresentação de elementos adicionais, para efeitos de conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

Essa solicitação consta do ofício enviado pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), dirigido à CALCETAL 2 – o proponente, com a referência S15964-202311-DSA/DAMA 450.10.229.01.00048.2023, de 10 de novembro de 2023, disponível na plataforma do SILiAmb (Anexo I).

Neste âmbito, e por solicitação da CALCETAL 2, a VISA CONSULTORES, S.A. elaborou o presente documento, em formato de Aditamento ao EIA, tendo por objetivo dar resposta às questões colocadas pela CA.

Na elaboração do Aditamento manteve-se a estrutura criada pela CA no pedido de elementos adicionais. Assim, as questões e os pedidos de informação adicional foram transcritos na íntegra, tendo-se, ponto por ponto, procedido aos esclarecimentos solicitados.

De referir que se considerou aditar esta informação na documentação já entregue, designadamente no Plano de Pedreira (Anexo II), no Relatório Síntese (Anexo III) e no Resumo Não Técnico (Anexo IV). Esses documentos constituem Anexos deste Aditamento.

ASPETOS TÉCNICOS DO PROJETO

- 1. Deverá o proponente esclarecer a responsabilidade técnica da pedreira (no requerimento está diferente da pág. 12 da memória descritiva do plano de lavra);**

A responsabilidade técnica da pedreira estará a cargo do técnico João Manuel Loureiro Meira, conforme consta no Termo de Responsabilidade. Por lapso foi indicado no Plano de Pedreira outro técnico, tendo sido efetuada a necessária correção (Anexo II).

- 2. Dada a intenção de utilizar o anexo da pedreira nº 6007 para beneficiação da pedra, e o potencial aumento da circulação de camiões entre as duas pedreiras, deverá ser apresentada declaração de autorização do titular dos terrenos intermédios;**

A pedreira Outeiro da Seia n.º 2 insere-se num núcleo com várias pedreiras, onde se inclui a pedreira n.º 6007, também explorada pela CALCETAL 2. O acesso principal ao núcleo é comum a todas as pedreiras e inclui a passagem por terrenos pertencentes a vários proprietários.

Esse acesso tem sido alvo de várias adaptações e alterações de traçado, função do avanço que as várias pedreiras têm sofrido ao longo do tempo. Atualmente, esse acesso atravessa as duas pedreiras em exploração pela CALCETAL 2, existindo uma ligação entre as duas pedreiras através desse acesso.

Com o evoluir da exploração da pedreira Outeiro da Seia n.º 2 está prevista a intervenção nesse acesso, pelo que se considerou a criação de um acesso alternativo ao núcleo de exploração. Isso irá significar uma nova alteração de traçado, em consonância com as alterações que os diferentes acessos têm tido no decorrer da exploração das diferentes pedreiras.

Essa alteração de traçado será realizada exclusivamente no interior da área que se pretende licenciar, estando devidamente identificada no Desenho 2 como "Acesso futuro". De referir que não está prevista qualquer intervenção nesse acesso fora da área da pedreira Outeiro da Seia n.º 2, pelo que não se justifica a apresentação de autorização dos titulares dos terrenos fora da área da pedreira, dado que a utilização não é exclusiva da CALCETAL 2.

- 3. O pedido deverá ser corrigido com remoção (inclusive correção dos desenhos) das referências a aterro, uma vez que estas estruturas são regidas por enquadramento legislativo e entidade licenciadora próprios. No plano de pedreira deverá constar apenas deposição do material de enchimento no vazio de escavação.**

Essa alteração foi efetuada no Plano de Pedreira, incluindo as Peças Desenhadas (conforme consta no Anexo II).

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

4. ***De acordo com o mapa III.5, a área da pedreira abrange o J3-4 e o J4. Esclarecer por que razão se refere no texto da página III.8 que “a corta da pedreira integra-se, exclusivamente, na formação J3-4.”***

Essa referência constitui um lapso que se corrige neste Aditamento para “maioritariamente” e também no Plano de Pedreira (Anexo II) e no Relatório Síntese (Anexo III). De facto, o que se pretende referir é que o recurso mineral apenas está associado à formação J³⁻⁴.

A presença da formação J⁴ na área da pedreira reflete-se na metade Oeste, mas não apresenta uma significativa expressão na área de escavação, conforme se evidencia no perfil geológico que se apresenta na Figura 1.



Figura 1 - Perfil geológico exemplificativo da área da pedreira.

5. ***Se a pedreira abranger efetivamente as duas unidades anteriores, esclarecer até que ponto isso impacta a qualidade dos recursos minerais explorados, em particular no cálculo de reservas efetuado.***

Conforme referido anteriormente, a formação J³⁻⁴ constitui a única formação portadora do recurso mineral a explorar na pedreira, apesar de também ocorrer a formação J⁴. No cálculo de reservas foi tido em consideração a presença das duas formações geológicas, tendo a formação J⁴ sido contabilizada nos estereis da exploração, os quais foram estimados em cerca de 30 %.

6. ***Apresentar mapa geológico local que suporte os esclarecimentos anteriores e ainda a divisão do maciço em zona Norte e Sul no que respeita a fracturação***

A referência à divisão da fraturação em dois domínios principais diz respeito ao maciço que constitui a serra da Ota e Atougua. A área da pedreira localiza-se, na totalidade, no domínio Norte, pelo que não se justifica a sua representação em mapa.

O mapa geológico com a cartografia das duas formações geológicas é apresentado sobre o levantamento topográfico da pedreira e que se apresenta no Anexo V deste Aditamento.

PATRIMÓNIO CULTURAL

7. *Apresentar cartografia de projeto contendo as ocorrências patrimoniais identificadas nas diferentes fases do estudo;*

As ocorrências patrimoniais identificadas na área de estudo foram apresentadas à escala 1:25 000 e constam do relatório apresentado para este fator ambiental, reproduzindo-se novamente na Figura 2.

Tratando-se de uma área bastante vasta, não é possível apresentar a localização de todas as ocorrências à escala do projeto (1:2000), uma vez que apenas a Oc. 1 se localiza nas proximidades da área da pedreira, conforme se evidencia na Figura 3.



Figura 3 - Carta de visibilidade do solo.

8. Apresentar carta de visibilidade do solo aquando da prospeção arqueológica.

Essa carta consta da Figura 3, apresentada acima.

SAÚDE HUMANA

Apresentar os seguintes elementos:

9. Título de Utilização da captação.

A captação de água existente na pedreira possui o título que se apresenta no Anexo VI.

10. Apresentar a caracterização da qualidade da água da captação.

Foi efetuada uma colheita de água no dia 11 de dezembro de 2023 e submetida a análises laboratoriais para verificação da qualidade para consumo humano.

Os resultados analíticos assim como os valores paramétricos constantes no Anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2023 são apresentados no Quadro 1. Os boletins de ensaio são apresentados no Anexo VII.

Quadro 1 – Resultados analíticos de amostragem efetuada à água do furo vertical existente na pedreira.

Parâmetro (unidades)	Resultado analítico	Valores paramétricos (Anexo I do DL 69/2023)
Condutividade a 20°C ($\mu\text{S/cm}$)	777 \pm 39	2500
pH	7,17 \pm 0,20	6,5 – 9,5
Oxidabilidade (mg O ₂ /L)	< 1	5,0
Cloretos (mg/L)	35,5	250
Fluoretos (mg/L)	< 0,2	1,5
Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	397 \pm 99	-
Mercúrio ($\mu\text{g/L}$)	< 0,3	1,0
Benzo(a)pireno ($\mu\text{g/L}$)	< 0,001	0,010
Amónio (mg NH ₄ /L)	< 0,05	0,50
Cor (mg/L Pt-Co)	< 5	20
Benzo(b)Fluoranteno ($\mu\text{g/L}$)	< 0,001	0,10
Benzo(k)Fluoranteno ($\mu\text{g/L}$)	< 0,001	0,10
Benzo(g,h,i)Perileno ($\mu\text{g/L}$)	< 0,001	0,10
Indeno(1,2,3-cd)pireno ($\mu\text{g/L}$)	< 0,001	0,10
Nitratos (mg/L)	9,7 \pm 1,5	50
Sulfatos (mg/L)	30,4 \pm 4,0	250
Nitritos (mg NO ₂ /L)	< 0,01	0,50
Clorito (mg ClO ₂ /L)	< 0,01	0,25
Bromato (mg BrO ₃ /L)	< 0,003	0,010

Parâmetro (unidades)	Resultado analítico	Valores paramétricos (Anexo I do DL 69/2023)
Clorato (mg ClO ₃ /L)	< 0,01	0,25
Cloro residual livre (no laboratório) (mg Cl ₂ /L)	< 0,10	-
Turvação (NTU)	< 10	4
Cianetos totais (µg/L)	< 5	50
Benzeno (µg/L)	< 0,20	1
1,2-Dicloroetano (µg/L)	< 0,75	3,0
Bromodichlorometano (µg/L)	< 0,10	-
Bromoformio (µg/L)	< 0,20	-
Clorofórmio (µg/L)	< 0,10	-
Dibromoclorometano (µg/L)	< 0,10	-
Tetracloroetano (µg/L)	< 0,20	10
Tricloroetano (µg/L)	< 0,10	10
Cloreto de vinilo (µg/L)	< 0,10	0,50
Cálcio (mg/L)	142 ± 10%	-
Manganês (µg/L)	8,3 ± 10%	50
Cobre (mg/L)	0,0029	2
Chumbo (µg/L)	< 1,0	5
Cádmio (µg/L)	< 0,10	5
Níquel (µg/L)	< 2,0	20
Crómio (µg/L)	< 1,0	25
Boro (mg/L)	0,034 ± 10%	1,5
Alumínio (µg/L)	< 5,0	200
Arsénio (µg/L)	< 1,0	10
Antimónio (µg/L)	< 1,0	10
Selénio (µg/L)	1,8 ± 10%	20
Sódio (mg/L)	23,6 ± 10%	200
Potássio (mg/L)	1,4 ± 10%	Sem alteração anormal
Magnésio (mg/L)	10,3 ± 10%	-
Ferro (µg/L)	100 ± 10%	200
Bisfenol A (µg/L)	< 0,050	2,5
Soma de 9 Ácidos Haloacéticos (µg/L)	< 5,0	60
Pesticidas totais (µg/L)	< 0,03	0,50
Soma de 20 PFAS (µg/L)	0,00078 ± 40%	0,10
Soma de 51 PFAS/PT (µg/L)	0,00078 ± 40%	0,10
Contagem de Coliformes (ufc/100mL)	8 (número estimado)	0

Parâmetro (unidades)	Resultado analítico	Valores paramétricos (Anexo I do DL 69/2023)
Contagem de <i>Escherichia coli</i> (ufc/100mL)	0	0
Contagem de Enterococos (ufc/100mL)	0	0
Contagem de microrganismos viáveis a 22 ± 2 °C (ufc/mL)	39	Sem alteração anormal
Contagem de <i>Clostridium perfringens</i> (ufc/100mL)	0	0

Dos resultados acima apresentados, destacam-se:

- A qualidade da água subterrânea captada para consumo humano;
- A reduzida concentração de cloro residual livre, consequência da inexistência de tratamento à água.

Esta última situação será, entretanto, ultrapassada, com a instalação de uma unidade de cloração da água.

11. Existência de instalações sanitárias na pedreira em causa.

A pedreira Outeiro da Seia n.º 2 não possui instalações sanitárias próprias. De facto, a exploração desta pedreira terá o apoio das instalações sociais e de higiene existentes na pedreira vizinha (Outeiro da Seia), também explorada pela CALCETAL 2. Essa informação consta no capítulo "Plano de Lavra" do Plano de Pedreira no subcapítulo "4.3. Instalações sociais e de higiene", onde foi referido o seguinte:

"As instalações sociais e de higiene, de apoio à pedreira, compreendem vestiários equipados com duche, sala de refeições e sanitários. Estas instalações funcionam na pedreira vizinha, também da CALCETAL 2, localizada a cerca de 120 m a Este desta pedreira, denominada "Outeiro da Seia" (n.º 6007). Os trabalhadores da pedreira utilizam essas instalações. Estas instalações sociais e de higiene encontram-se dimensionadas para os funcionários existentes, de acordo com as exigências legais, e são alvo de limpeza diária por funcionários da empresa."

12. Plano de Prevenção e Controlo de Legionella relativo à rede de água quente sanitária e rega.

Foi elaborado o Plano de Prevenção e Controlo de *Legionella* em documento autónomo e que consta no Anexo VIII.

SOLOS E USOS DOS SOLOS

- 13. Apresentar quadro onde constem as capacidades de uso do solo existentes na área de implantação do projeto (ampliação) em termos de área afetada (m² ou ha) e em termos percentuais.**

A capacidade de uso dos solos existentes na área da pedreira é caracterizada na totalidade na Classe F, conforme consta na Figura III.23 do Relatório Síntese. Contudo, a área encontra-se bastante intervencionada, pelo que esses solos ocorrem apenas em duas áreas ainda não intervencionadas, uma no extremo Norte (com 7860 m²) e outra na zona Nordeste da pedreira (com 5765 m²). Deste modo, a área intervencionada pela atividade extrativa totaliza cerca de 66 995 (Quadro 2).

Quadro 2 – Classes de capacidade de uso do solo afetadas pela exploração e contabilização da respetiva área afetada.

Classe	Área afetada (ha)	%
Classe F	6,7	83

Esta informação foi atualizada no Relatório Síntese (Anexo III).

- 14. Apresentar quadro sistematizando, na situação de referência, o tipo de uso do solo na área do projeto em termos de superfície ocupada (m² ou ha) e percentagem em função da área total.**

Os tipos de solos existentes na área da pedreira correspondem na totalidade a cambissolos crómicos, conforme consta na Figura III.22 do Relatório Síntese. Contudo, a área encontra-se bastante intervencionada, pelo que esses solos ocorrem apenas em duas áreas ainda não intervencionadas, uma no extremo Norte (com 7860 m²) e outra na zona Nordeste da pedreira (com 5765 m²). Deste modo, a área intervencionada pela atividade extrativa totaliza cerca de 66 995 (Quadro 3).

Quadro 3 – Unidades pedológicas afetadas pela atividade da pedreira e contabilização da respetiva área afetada.

Unidade pedológica	Área afetada (ha)	%
Cambissolos crómicos	6,7	83

Esta informação foi atualizada no Relatório Síntese (Anexo III).

15. Apresentar quadro sistematizando, em fase do projeto, o tipo de uso do solo a área do projeto em termos de superfície ocupada (m² ou ha) e percentagem em função da área total. Apresentar a informação com recurso a uma tabela do tipo:

Uso do solo	Área (m ² ou ha)		Δ (m ² ou ha)	Δ (%)
	Situação de ref. ²	Situação de exploração		
x				
y				
z				

Na resposta às questões anteriores foram contabilizadas as áreas já intervencionadas pela atividade extrativa.

O projeto em avaliação não prevê qualquer intervenção no extremo Norte da área da pedreira, uma vez que se encontra classificada como Reserva Ecológica Nacional. Deste modo, haverá uma intervenção nos solos apenas na área localizada na zona Nordeste da pedreira (com 5765 m²).

Quadro 4 – Contabilização dos solos a afetar com a exploração.

Uso/capacidade do uso dos solos	Situação de referência [m ²]	Situação de exploração [m ²]	Δ	
			[m ²]	%
Cambissolos crómicos/Classe F	13625	7860	5765	42

RUÍDO

- 16. Esclarecer qual o acesso efetivo à pedreira uma vez que a descrição do projeto e a caracterização da situação de referência referem que este se faz a partir da saída da povoação do Bairro e as figuras descrevem um trajeto a partir da povoação de Abrigada.**

O acesso à pedreira consta da Figura I.3 do Relatório Síntese que integra o capítulo "2.1. Localização".

A referência à "...saída da povoação Bairro" serviu apenas para referenciar a utilização da artéria que liga essa povoação à Abrigada (EM 518). Não existe qualquer passagem pela povoação Bairro.

- 17. Esclarecer e se aplicável corrigir, qual o número de trabalhadores afetos à pedreira em avaliação. No ponto 14.5.3. do RS relativo à apresentação da atividade da Calcetal2 no contexto social e económico e dados de exploração, é referido que as 2 pedreiras da Calcetal 2 garantem atualmente 5 postos de trabalho e, na descrição do projeto (Quadro II.9), são mencionados 8 postos de trabalho para a pedreira em avaliação.**

Os postos de trabalho afetos às duas pedreiras são efetivamente 8 trabalhadores, conforme se discrimina no Quadro II.9 do Relatório Síntese e que se transcreve de seguida:

Quadro II.9 – Quadro de funcionários da pedreira.

Categorias	Número
Dirigente	1
Responsável Técnico	1
Encarregado	1
Administrativo	1
Operador da perfuradora (<i>wagon-drill</i>)	1
Condutores manobreadores	3
TOTAL	8

A referência aos 5 postos de trabalho que consta na apresentação da atividade da CALCETAL 2 não teve em consideração o Dirigente, o Responsável Técnico (externo) e o Administrativo, porque também desempenham outras funções na empresa. Na realidade, esses 5 postos de trabalho são os que efetivamente se encontram em permanência nas duas pedreiras.

- 18. Clarificar qual o número de veículos pesados global/passagens afetos à atividade da pedreira em avaliação e distinguir por tipologia de transporte e trajetos– transporte de**

materiais para a britagem, transporte para preenchimento dos vazios de escavação e expedição de materiais para o exterior.

Estima-se um fluxo diário de cerca de 11 veículos por dia para a expedição de calcário até à unidade de britagem da pedreira vizinha. A totalidade do calcário a explorar na pedreira terá esse destino e também a totalidade terá como destino as obras a cargo da CALCETAL 2, pelo que existirá uma expedição efetiva de 11 veículos por dia.

Uma parte substancial dos agregados produzidos na britagem da pedreira vizinha é utilizada no fabrico de massas asfálticas, produzidas na unidade industrial que a CALCETAL 2 possui nas imediações, pelo que não existe uma expedição efetiva dos agregados, mas sim das massas asfálticas. Estima-se que a utilização na produção das massas asfálticas represente cerca de 65% do total, o que significa um fluxo médio de 7 veículos para as massas asfálticas e 4 veículos para a expedição dos agregados diretamente para as obras.

Relativamente ao preenchimento dos vazios de escavação, refere-se que são realizados com os estéreis da exploração, não existindo qualquer expedição associada. De facto, à medida que os estéreis são produzidos, procede-se à sua aplicação no preenchimento dos vazios de escavação. Sempre que não seja possível a sua aplicação imediata, então os estéreis são armazenados temporariamente na corta da pedreira e depois encaminhados para o preenchimento dos vazios de escavação.

Quanto aos materiais exógenos a utilizar no preenchimento dos vazios de escavação, em complemento aos estéreis, refere-se que serão, maioritariamente, provenientes das obras a cargo da CALCETAL 2, pelo que serão utilizados os veículos de expedição dos agregados como retorno. Estima-se uma média diária de 3 veículos por dia que possam transportar esses materiais exógenos. Isso não se traduz num incremento dos veículos em circulação, pois existem utilizações comuns.

19. Descrever o faseamento e sentido de desenvolvimento da lavra a partir da escavação existente.

As operações de lavra serão desenvolvidas a partir da escavação já existente, uma vez que a área já se encontra bastante intervencionada, existindo uma corta com os respetivos acessos já definidos. Perspetiva-se que a exploração seja desenvolvida em duas Fases, condicionadas pela mudança que se pretende efetuar ao acesso da pedreira. A implantação dessas duas fases da lavra consta no Desenho 3, sobre a configuração final de escavação.

Deste modo, a Fase 1 consistirá na exploração da metade Este da área da pedreira até ao atual acesso. A exploração será desenvolvida, em primeiro lugar, a partir da corta existente até que se atinjam as cotas finais de projeto e depois na direção Norte até ao limite de escavação, no sentido da área ainda virgem.

A Fase 2 apenas será iniciada com a construção do futuro acesso à pedreira que se prevê venha a ser realocado para a zona Noroeste da pedreira. Logo que esse acesso esteja construído, procede-se à desativação do acesso existente e a lavra avança no sentido Oeste.

PARP

Relativamente ao PARP considera-se de solicitar as seguintes alterações e complementos ao Plano de Pedreira/PARP, nas componentes descritivas e desenhadas, nos seguintes termos:

- 20. Enquadrando-se a deposição definitiva de materiais inertes endógenos na zona Norte da exploração nas operações de modelação no âmbito do PARP esta zona não será classificada como instalações de resíduos. Pelo que deverá ser corrigido o Plano de Pedreira no sentido eliminar esta definição assim como do enquadramento que lhe foi dado. Da mesma forma deverá ser alterado o termo aterro que consta em diversas partes do Plano de Pedreira.**

O Plano de Pedreira (Anexo II) foi alterado para contemplar apenas a utilização dos resíduos de extração no preenchimento dos vazios de escavação. A escombreira (instalação de resíduos) existente na zona Norte já não será utilizada para a deposição dos resíduos de extração. Essa área será alvo de recuperação paisagística no imediato.

Os resíduos de extração passarão a ser geridos na totalidade no interior da área de escavação, sendo aplicados diretamente no preenchimento dos vazios de escavação. Sempre que não seja possível a sua aplicação à medida que sejam produzidos, serão armazenados temporariamente no interior da área de escavação até que exista espaço para os acomodar definitivamente.

- 21. O PARP contempla a utilização de gravilhas e fragmentos de rocha LER 01 04 08, areias e argilas LER 01 04 09 e Poeiras e pós LER 01 04 10. Uma vez que estes são produzidos na unidade industrial existente na pedreira vizinha (pedreira "Outeiro da Seia" n.º 6007), estes materiais terão de ser quantificados e terão de ser considerados como materiais exógenos, devendo para isso ter o devido enquadramento no Plano de Pedreira;**

Os resíduos de extração produzidos nas frentes de desmonte são também denominados estéreis da exploração. Por outro lado, os resíduos de extração produzidos nas operações de beneficiação a realizar na unidade industrial são também denominados rejeitados.

Estima-se que os estéreis da exploração representem cerca de 80 % do total de resíduos de extração a produzir, o que significa um volume de 252 820 m³ para os estéreis (cerca de 303 370 m³ com empolamento de 1,2) e 63 200 m³ para os rejeitados (cerca de 75 830 m³ com empolamento de 1,2).

Esta informação aditada no Plano de Pedreira (Anexo II) no capítulo do Plano de Lavra "6.1. Resíduos mineiros".

- 22. O faseamento apresentado deverá ser melhorado, contemplando numa fase inicial os trabalhos preparatórios a realizar nas zonas de defesa intervencionadas de forma a compatibilizá-las com a proposta de lavra, seguidos dos trabalhos de modelação e de implementação das medidas do PARP na zona Norte fora da área de lavra prevista. O**

faseamento deverá ainda contemplar a descrição e evolução da lavra e recuperação na restante área da pedreira.

À semelhança do faseamento da lavra, também a recuperação paisagística será desenvolvida em duas Fases, conforme se indica no Desenho 4 (Anexo II). Esse faseamento seguirá exatamente as áreas que foram definidas no faseamento da lavra.

Foi ainda estabelecida uma Fase 0 para implementação prioritária e que terá como objetivo a recuperação da escombreira localizada a Norte e a reposição das zonas de defesa.

No caso concreto da escombreira, o Plano de Pedreira (Anexo II) foi alterado, no sentido de não contemplar qualquer utilização futura, conforme estava prevista inicialmente. Deste modo, serão iniciadas de imediato as operações de recuperação paisagística desse espaço, não havendo qualquer deposição adicional de resíduos de extração.

No caso concreto das zonas de defesa, a sua implementação terá lugar com o evoluir da lavra e a disponibilidade dos materiais de enchimento para proceder a essa reposição. Deste modo, os trabalhos de lavra e de recuperação paisagística terão prioridade nessas zonas, com o objetivo de repor as zonas de defesa tão breve quanto possível.

23. Para que possa ser avaliada a necessidade de recorrer a materiais exógenos deverá ser indicada a localização prevista para a deposição desses materiais, bem como a previsão para o início da entrada desses para a modelação.

O Plano de Pedreira contemplou a utilização dos materiais exógenos no processo de recuperação paisagística, com recurso à utilização exclusiva de solos e rochas provenientes de obras de escavação da região, classificados com o código LER 17 05 04, estimando-se um volume de cerca de 213 600 m³.

O recurso a esses materiais pretendeu ser um complemento aos resíduos de extração, no sentido de melhorar a modelação final da pedreira e proceder a um melhor enquadramento paisagístico. Por esse facto, a utilização desses materiais será subordinada à utilização dos resíduos de extração.

Neste sentido, os materiais exógenos serão utilizados, exclusivamente, no preenchimento dos vazios de escavação, à semelhança dos resíduos de extração. A sua utilização terá apenas esse fim e serão rececionados na pedreira à medida das necessidades de modelação e aplicados diretamente no preenchimento dos vazios de escavação. Refere-se que não haverá qualquer depósito temporário de materiais exógenos, uma vez que a sua deposição ocorrerá diretamente nas áreas em fase de modelação e sempre que exista espaço para os acomodar.

Considerando o volume previsto desses materiais (cerca de 213 600 m³) e o tempo previsto para a realização das operações de recuperação paisagística, estima-se uma média diária de 3 veículos por dia que possam transportar esses materiais exógenos.

Uma vez que a pedreira ainda não possui espaço disponível para acomodar esses materiais exógenos, devido à necessidade de acomodar de forma prioritária os resíduos de extração, prevê-se que os materiais exógenos possam começar a ser rececionados na pedreira apenas nos próximos 2-3 anos.

24. Este faseamento deverá ser acompanhado de um cronograma temporal da implementação dos trabalhos para todas as fases;

No Quadro 5 apresenta-se o cronograma do faseamento da recuperação paisagística. Esta informação foi aditada no Plano de Pedreira (Anexo II).

Quadro 5 - Cronograma do faseamento da recuperação paisagística.

Fase	Tempo [anos]
Fase 0	3
Fase 1	8
Fase 2	15
TOTAL	26

25. O orçamento deverá ser atualizado segundo o método em uso nesta CCDR, sobretudo no que se refere à modelação da pedreira. E incluir os trabalhos referidos anteriormente. Sendo a solução a considerar a necessidade de entrada de exógenos, os mesmos deverão ser considerados de empréstimo no orçamento.

O orçamento foi atualizado com base nestas indicações e consta no Plano de Pedreira (Anexo II).

26. Ainda relativamente ao orçamento os trabalhos da fase inicial deverão ser considerados em capítulo único.

O orçamento foi detalhado para a Fase 0 e consta no Plano de Pedreira (Anexo II).

QUALIDADE DO AR

27. Indicar se existem outras monitorizações para o mesmo local uma vez que a campanha realizada apenas em período de inverno não permite caracterizar a situação atual. Em alternativa, pode ser usada a informação da modelação adicionada às concentrações médias das estações rurais de fundo.

Cumprir informar que não existe histórico de monitorizações que permitam completar a caracterização da situação atual.

Na caracterização da situação de referência, foi efetuada a estimativa dos indicadores legais anuais para PM₁₀ (com base nos resultados da monitorização e de duas estações de monitorização fixas) para o local de amostragem. Foram consideradas as estações da Lourinhã e da Chamusca.

28. Confirmar se o impacte atual da pedreira junto ao recetor é igual ao que será na situação futura com projeto.

De acordo com a análise realizada, é expectável que os impactes junto do recetor selecionado sejam semelhantes aos atuais com a implementação do projeto. A modelação realizada para a avaliação de impactes teve em consideração uma situação de piso seco, resultando em valores ligeiramente superiores aos medidos e estimados na situação de referência. Como exemplo, e uma vez que está prevista a rega dos caminhos internos é expectável que os valores estimados na avaliação de impactes na prática sejam inferiores.

Por outro lado, com o plano de monitorização proposto, será possível aferir do cumprimento dos valores estimados, estado previstas igualmente medidas de minimização que devem ser implementadas em caso de desvio.

29. Uma vez que a monitorização realizada em fevereiro de 2022 não permite avaliar a qualidade do ar durante um ano inteiro, dado que reporta apenas à estação húmida, deverá ser apresentada a estimativa das concentrações de PM₁₀, atualmente e no futuro com projeto, adicionando os resultados da modelação das emissões aos níveis de fundo (dados pelas estações rurais de fundo).

No caso da caracterização da situação de referência os valores estimados da média anual e do 36.º máximo diário já tiverem em consideração os valores das estações de fundo da Lourinhã e da Chamusca.

Por outro lado, a modelação realizada na avaliação de impactes não teve em consideração os níveis de fundo das estações fixas, pelo que de seguida se apresentam as estimativas da média anual e do 36.º máximo diário adicionando os níveis de fundo.

Na Figura 4 e na Figura 5 apresentam-se os mapas de dispersão de PM₁₀ considerando os níveis de concentração gerados pela laboração da pedreira Outeiro da Seia n.º 2 com os níveis de fundo.

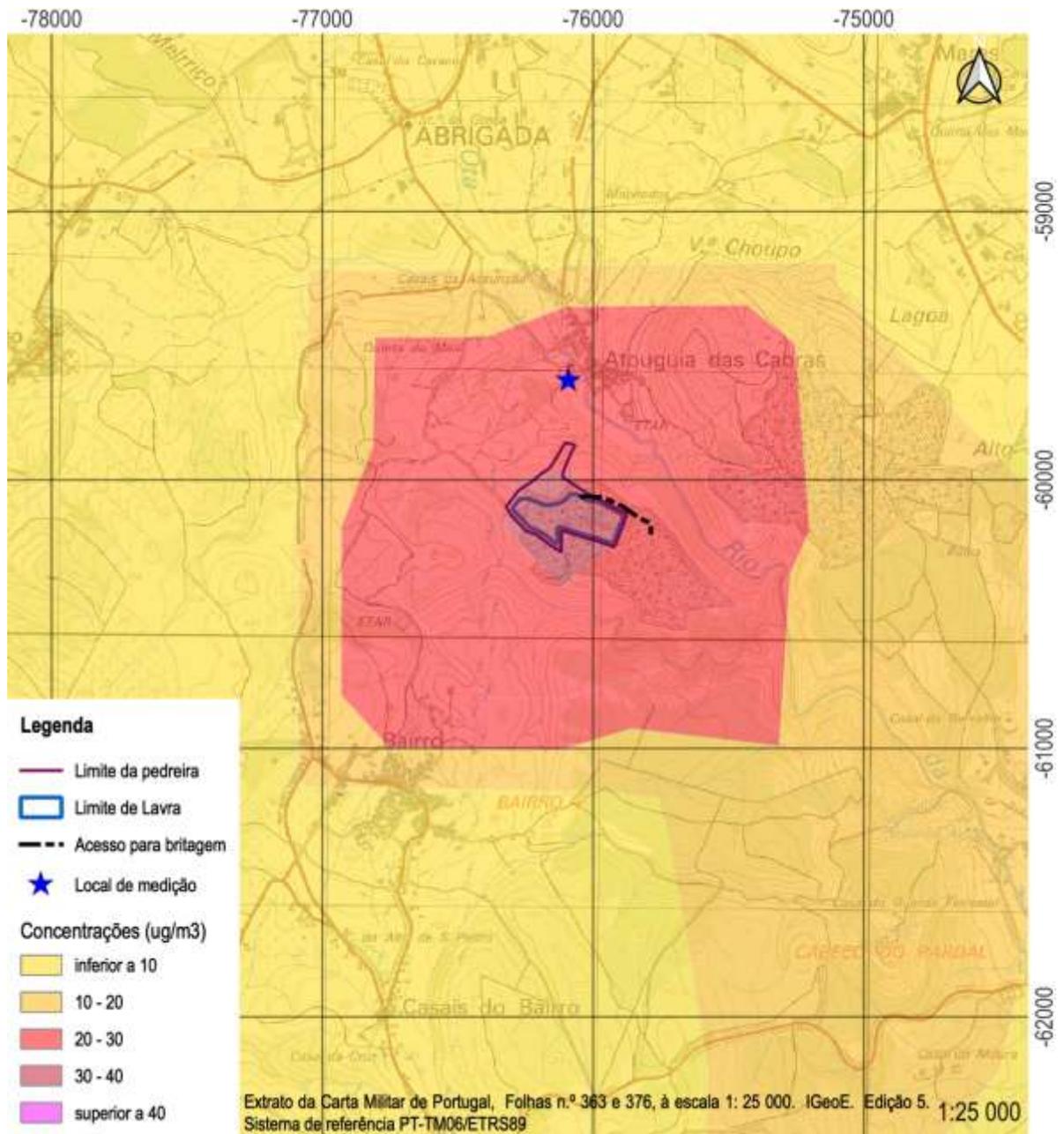


Figura 4 – Mapa de dispersão de partículas em suspensão – média anual (com níveis de fundo).

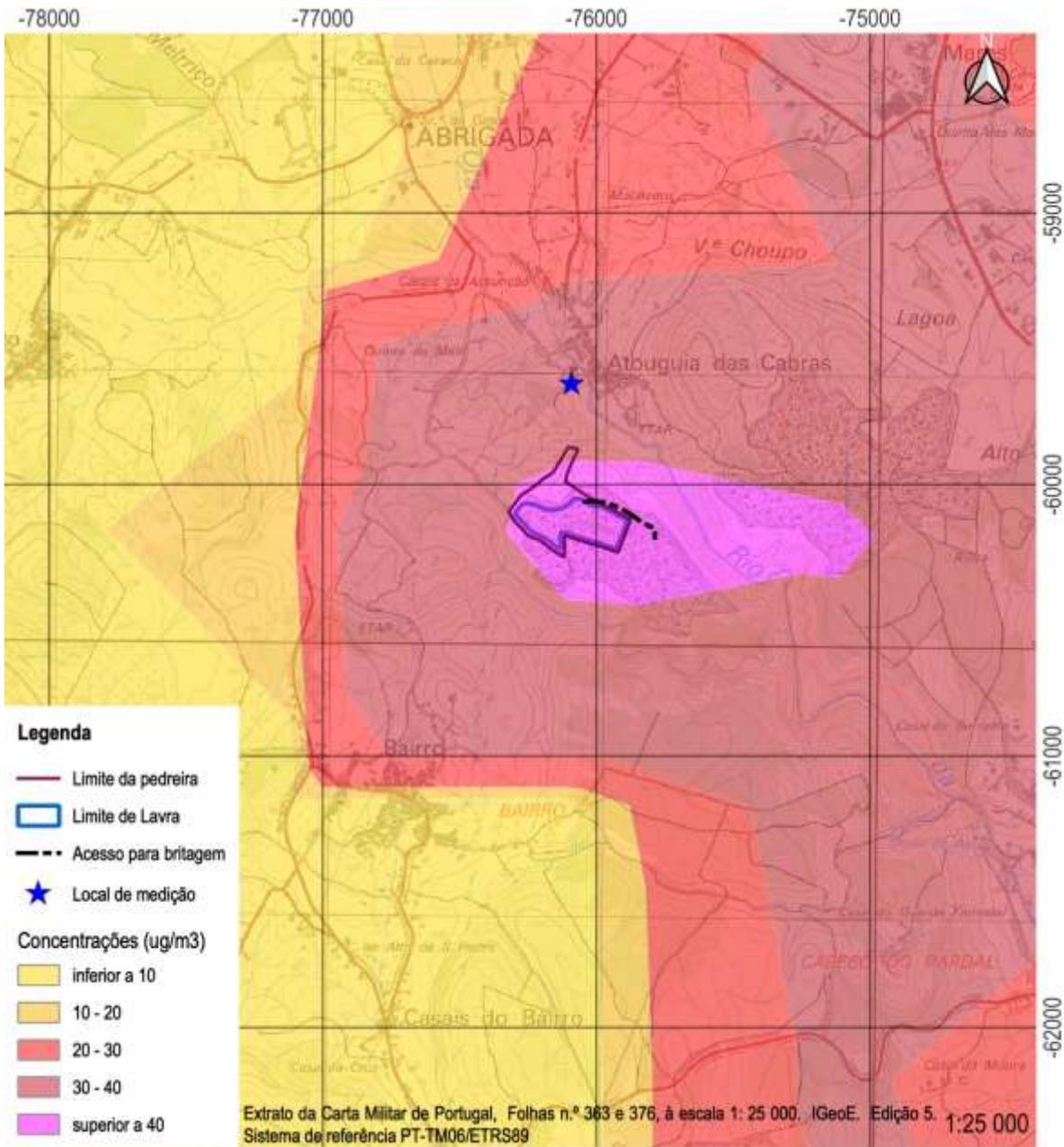


Figura 5 – Mapa de dispersão de partículas em suspensão – 36.º máximo diário anual (com níveis de fundo).

De acordo com a modelação efetuada para a situação futura, verificou-se que a contribuição da pedreira relativamente ao PM₁₀ no ar ambiente junto ao recetor selecionado, com os níveis de fundo, localizado a Norte da área de implantação se estima que seja de 24,3 µg/m³ para a média anual, e 35,4 µg/m³ para o 36.º máximo diário.

Quadro 6 – Estimativa dos valores de média anual e 36.º máximo diário (com níveis de fundo).

Ponto	Concentração de PM10 [$\mu\text{g.m}^{-3}$]	
	36º Máximo diário	Média anual
P1	35,4	24,3

Analisando os resultados obtidos, verifica-se com os níveis de fundo que os resultados obtidos sofrem um ligeiro incremento face à modelação sem os níveis de fundo. Ainda assim, tanto para a média anual como para o 36.º máximo diário, os limites legais não são ultrapassados. A modelação realizada foi para uma situação de piso seco, na perspetiva de analisar a situação mais desfavorável. No entanto, e como está prevista a rega dos caminhos internos é expetável que estes valores na prática sejam inferiores.

Importa referir que, embora as condições de medição não tenham sido as ideais (meses secos), através do plano de monitorização proposto, que contempla as medições nos meses mais secos, será possível aferir do cumprimento dos valores estimados, estado previstas igualmente medidas de minimização que devem ser implementadas em caso de desvio.

Esta informação foi aditada ao Relatório Síntese (Anexo III).

30. Apresentar uma estimativa da potencial redução das emissões que é possível com recurso às medidas previstas e avaliar por meio de modelação se a redução nas concentrações junto aos recetores permite o cumprimento dos valores limite de PM10.

Conforme referido nas questões anteriores, é expetável que as concentrações sejam inferiores ao estimado na avaliação de impactes, em razão da modelação realizada ter tido em consideração uma situação de piso seco. Uma vez que está prevista a rega dos caminhos internos é expetável que os valores estimados na avaliação de impactes na prática sejam inferiores.

Adicionalmente, face aos resultados obtidos na avaliação de impactes, onde os valores de média anual e 36.º máximo diário (com e sem níveis de fundo), se encontram dentro do limite legal previsto, considera-se prematuro avaliar medidas adicionais. Como referido, no âmbito do plano de monitorização proposto, e uma vez que uma das medidas implementadas passa pela rega dos caminhos internos, será expetável que os valores aí obtidos sejam inferiores aos estimados.

31. Tendo em conta a presença de outras pedreiras e unidades industriais, na envolvente, deverá ser apresentada estimativa, ainda que qualitativa, das concentrações de PM10 junto

aos recetores mais afetados pelo projeto e da probabilidade de cumprimento ou incumprimento dos valores limite.

A análise realizada teve em consideração, nomeadamente na caracterização da situação de referência, onde foi realizada uma campanha de medições, toda a envolvente no que respeita à emissão de PM10, de onde se inclui as pedreiras e unidades industriais vizinhas.

Não sendo exetável grandes alterações no que respeita ao processo produtivo da pedreira em apreciação, e considerando os valores estimados na avaliação de impactes, considera-se que as concentrações junto dos recetores mais afetados pelo projeto não terão um incremento significativo face à situação atual, sendo esperado o cumprimento dos valores limite.

32. Apresentar descrição das medidas de minimização que já estão a decorrer e outras que possam ser implementadas para reduzir as emissões potenciais

Atualmente já se verifica controlo das emissões fugitivas de partículas provenientes dos caminhos não asfaltados no interior da pedreira, recorrendo à rega por aspersão de água, essencialmente no semestre seco. Está prevista a sua continuidade com a implementação do projeto.

Relativamente a medidas passíveis de aplicação face aos resultados obtidos no âmbito do plano de monitorização, estão, entre outros, a atenção relativamente ao transporte dos materiais, onde deverá ser dada especial atenção ao controlo do estado de conservação e de limpeza das viaturas utilizadas.

A alteração na gestão dos trabalhos, a limitação de circulação, tanto em duração como em velocidade dos veículos e a criação de redes arbóreas que permitam a mitigação das emissões serão outras medidas a estudar nos casos em que se verifique a ultrapassagem dos limites legais.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

33. *Enquadramento/identificação geográfica das pedreiras/unidades industriais que integram o núcleo de exploração das Serras da Ota e Atouguia (Alenquer), propriedade da CALCETAL 2 – Sociedade de Construções, S. A.*

A CALCETAL 2 possui em exploração no núcleo das serras da Ota e Atouguia as seguintes pedreiras e estabelecimentos industriais:

- Pedreira de calcário n.º 6007, denominada Outeiro da Seia;
- Pedreira de calcário Outeiro da Seia n.º 2, objeto do presente processo de AIA;
- Estabelecimento industrial de britagem e classificação de pedra, anexo à pedreira n.º 6007;
- Estabelecimento industrial de produção de massas asfálticas.

A localização dessas pedreiras e estabelecimentos industriais é apresentada na Figura 6.

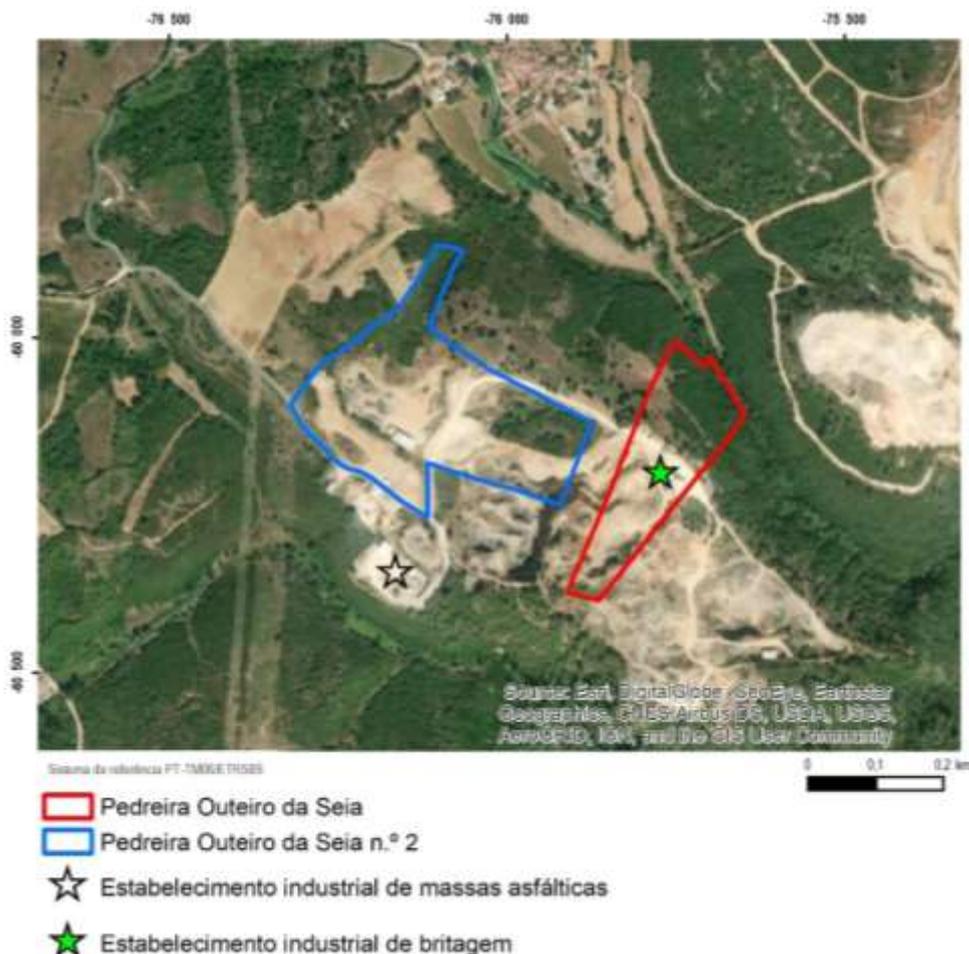


Figura 6 - Localização das pedreiras e estabelecimentos industriais da CALCETAL 2.

34. Apresentar peça desenhada única (Planta Síntese) com a identificação/localização de todos os elementos/ações que compreendem a pedreira e respetivo Quadro síntese com as áreas e parâmetros parciais e totais:

Área do terreno/pedreira;

Áreas de escavação;

Áreas de defesa;

Áreas de pargas;

Área da portaria;

Áreas das vedações/muros;

Áreas de circulação/caminhos interiores;

Áreas de estacionamento;

Áreas das instalações auxiliares de apoio à produção (Anexos de Pedreira);

Área impermeabilizada;

Área de construção.

As metragens e outros parâmetros inscritos na Planta/Quadro síntese têm de ser concordantes em todas as peças do EIA (RS, RNT, PP, PARP).

Esta informação consta no plano de Pedreira, designadamente:

- Desenho 2: que constitui o zonamento da pedreira e onde se representa as atuais e futuras ocupações que a pedreira possui;
- No Quadro II.1 do Plano de Lavra (que integra o Plano de Pedreira) constam as áreas (em m²) relativas ao zonamento apresentado no Desenho 2.

Refere-se que a área de pedreira que se pretende licenciar corresponde exatamente à área do terreno, estando ajustadas aos limites cadastrais.

A área da portaria integra a área das instalações de apoio, onde está incluída a báscula, o armazém e o parque de máquinas. A portaria possui uma área de 37 m².

A vedação da pedreira será colocada em torno da corta e da escombreira a Norte. Essa vedação terá um perímetro total de 1700 m. Não se assinalam a presença de muros.

Relativamente aos caminhos interiores encontram-se indicados no Desenho 5. De referir que esses caminhos reportam a situação atual e o acesso futuro à pedreira e ao núcleo de exploração, não sendo possível estabelecer todos os caminhos interiores futuros com o avanço da lavra.

Relativamente a áreas de estacionamento, esta pedreira contempla apenas a zona do parque de máquinas que integra as instalações de apoio. Essa área totaliza 465 m².

Esta pedreira não possuirá anexos de pedreira, sendo estes pertencentes à pedreira vizinha, onde será efetuada a beneficiação do calcário.

A área impermeabilizada e de construção corresponde à portaria e zona da báscula que totaliza 200 m².

35. Demonstrar/evidenciar o processo de licenciamento das instalações auxiliares de apoio à produção (Anexos de Pedreira).

Conforme referido, os anexos de pedreira não pertencem a esta pedreira. Correspondem a um Estabelecimento Industrial de britagem e classificação de pedra, anexo da pedreira vizinha. Será nesse Estabelecimento Industrial que será beneficiado o calcário explorado nesta pedreira.

Esse Estabelecimento Industrial possui o Título de Exploração que se apresenta no Anexo IX. Apresenta-se nesse anexo as licenças emitidas pela Câmara Municipal de Alenquer relativas às construções existentes.

36. Demonstrar/evidenciar que o furo de água existente na pedreira se encontra devidamente licenciado.

O Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) da captação existente na pedreira consta do Anexo VI.

37. Tratando-se de uma pedreira que já se encontra em exploração/laboração, importa esclarecer/quantificar a área que se encontra por intervencionar do total de área de lavra.

A área encontra-se bastante intervencionada, possuindo apenas algumas áreas virgens sem qualquer intervenção e que foram caracterizadas no âmbito do fator Sistemas Ecológicos (Figura III.27 e Figura III.28). Grande parte dessas áreas não serão alvo de qualquer intervenção no âmbito da exploração da pedreira.

A área total de lavra prevista no Plano de Pedreira e constante do Quadro II.1 totaliza 44 880 m². Grande parte dessa área de lavra já se encontra intervencionada, possuindo apenas uma pequena área virgem na zona Nordeste da área de lavra. Essa área virgem totaliza 5765 m².

38. Enquadrar/ponderar a existência de outras unidades extrativas nas proximidades (num raio de 1 km) da Pedreira "Outeiro da Seia n.º 2", bem como referir os impactes cumulativos gerados pelo conjunto das unidades extrativas/pedreiras.

A avaliação de impactes cumulativos consta de capítulo próprio e foi apresentada no Relatório Síntese (páginas IV.79 a IV.88).

A avaliação de impactes cumulativos relativamente a outras unidades extrativas nas proximidades também consta dessa avaliação. Existe inclusivamente cartografia com todas as pedreiras existentes nas proximidades (incluindo para além de 1 km). Essa informação consta na Figura IV.15 e Figura IV.16.

Tratando-se de pedreiras existentes, à semelhança da pedreira em avaliação que também se encontra em laboração, não se assinalam impactes cumulativos adicionais com a implementação do projeto.

39. No ponto 13.7 do RS, no que concerne ao PDM de Alenquer, apresentar o enquadramento do projeto face ao PDM de Alenquer em vigor e à Proposta da Planta de Ordenamento da Revisão do PDM de Alenquer.

Foi solicitado à Câmara Municipal de Alenquer toda a informação disponível sobre o PDM em revisão. A referida análise foi aditada ao Relatório Síntese que consta no Anexo III.

40. Apresentar Quadro com as categorias de espaço/uso do solo com respetivas áreas no PDM de Alenquer em vigor e na Proposta de Revisão do PDM de Alenquer

A referida análise foi aditada ao Relatório Síntese que consta no Anexo III.

41. No que concerne ao PROTOVT mencionar/retificar que este IGT foi Resolução do Conselho de Ministros n.º 64-A/2009, de 6 de agosto, retificada pela Declaração de Retificação n.º 71-A/2009, de 2 de outubro (no ponto 13.4 do RS).

- a) **No âmbito da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA), referir que "as Áreas Nucleares Secundárias incluem os matos, matagais e as zonas húmidas mais significativas, destacando-se a título de exemplo o Planalto das Cesaredas, a Lagoa de Óbidos, e o Paúl da Tornada e o Canhão Cárstico da Ota, os quais constituem espaços com elevado valor para a conservação da biodiversidade e da paisagem, e únicos na identidade regional.";**
- b) **No âmbito dos Riscos, mencionar que "algumas áreas da pedreira apresentam um elevado perigo de instabilidade de vertentes" e retificar "Perigosidade sísmica moderada" para "Perigosidade sísmica elevada";**
- c) **No âmbito das Unidades Territoriais, mencionar as normas específicas 4 e 7;**
- d) **Realizar o enquadramento do projeto relativamente à Ocupação do Solo no PROTOVT.**

Foram realizadas as necessárias correções que constam no Relatório Síntese (Anexo III).

42. Identificar eventuais desconformidades com a disciplina (artigos n.ºs 41.º a 44.º) do PDM de Alenquer em vigor e, em caso afirmativo, apontar mecanismos e procedimentos que visem a sua resolução.

Não foram identificadas desconformidades com o PDM de Alenquer em vigor. A referida análise consta no Relatório Síntese (Anexo III).

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

43. *Integrar extrato da Carta de REN de Alenquer em elaboração, no âmbito do procedimento de revisão do PDM, com o projeto em estudo assinalado; atender ao facto da REN municipal ser um procedimento autónomo do PDM, da competência da Câmara Municipal, e que a CCDR apenas acompanha, pelo que toda a informação relativa à proposta de delimitação da REN é da autoria / responsabilidade da Câmara Municipal;*
44. *Proceder à avaliação comparativa das interferências da pedreira, da Carta de REN em elaboração, no âmbito do procedimento de revisão do PDM, face à Carta de REN em vigor;*
45. *Justificar, tendo como base a Carta de REN em elaboração no âmbito do procedimento de revisão do PDM, como será possível viabilizar uma pedreira em áreas de instabilidade de vertentes, que se constitui como ação interdita nos termos do anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na atual redação;*
46. *Considerando que - nos concelhos em que a mancha de REN em vigor não está desagregada (o que acontece com o concelho de Alenquer) – se utiliza a carta de REN por tipologias (só com valor informativo) para se proceder ao enquadramento no Regime Jurídico da REN, obter, junto da respetiva Câmara Municipal ou da CCDRLVT, a designada “carta por ecossistemas”, e retificar/completar as observações efetuadas no Relatório Síntese do EIA;*
47. *Atendendo a que, face à instrução do processo efetuada nesta CCDR, despertam dúvidas as seguintes observações: “verifica-se que não se prevê o desenvolvimento de qualquer intervenção na mancha delimitada como REN, localizando-se a zona de intervenção da pedreira a Sul da mancha REN, não havendo impactes a registar neste âmbito” e “não está prevista qualquer intervenção na área assinalada como REN”, apurar se existem bases para confirmar aquelas afirmações, ou se, pelo contrário e como resulta da instrução efetuada nestes serviços, parte da área da instalação de resíduos mineiros interfere, também, com REN em vigor;*
48. *Nesta segunda possibilidade, efetuar o completo enquadramento no regime jurídico da REN em vigor - Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 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 – o que implica que se verifique, nomeadamente:*
 - a) *o modo como a(s) categoria(s) de áreas integradas na REN será(ão) interferida(s) pelas intervenções em causa, identificando todas as ações interditas a realizar, nos termos do n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto (regime jurídico da REN em vigor), designadamente a destruição do revestimento vegetal, as escavações e aterros, as vias de comunicação e as obras de construção;*
 - b) *se, com todas as intervenções previstas pelo projeto, são colocadas em causa, cumulativa e especificamente, as funções de todas as tipologias de REN interferidas – incluindo as que possam vir a ser acrescentadas decorrentes da Carta de REN em elaboração -, nos termos do anexo I do referido Decreto-Lei, por função (no caso da análise efetuada noutros fatores ambientais se aplicar à REN, deverão ser identificados no Aditamento a apresentar os aspetos relevantes / as respetivas conclusões);*
 - c) *se, na(s) tipologia(s) de REN interferida(s), a(s) ação(ões) estará(ão) sujeita(s) a comunicação prévia, considerando o disposto no n.º 7 do artigo 24.º daquele Decreto-Lei, ou se estaria isenta de comunicação prévia (ver anexo II);*
 - d) *se, caso existam, são observadas as condições para a viabilização das ações, atendendo às disposições do Anexo I da Portaria n.º 419/2012;*
 - e) *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).

- 49. Identificar as tipologias da REN intersetadas pela área do projeto.**
- 50. Demonstrar que as funções associadas à(s) tipologia(s) de REN intersetada(s) pelas componentes do projeto pela área do projeto se encontram asseguradas.**

Foi solicitado à Câmara Municipal de Alenquer toda a informação disponível sobre o PDM em revisão. A referida análise foi aditada ao Relatório Síntese que consta no Anexo III.

RECURSOS HÍDRICOS

51. Tendo em conta que parte da área da pedreira intersesta a zona de proteção intermédia às captações de abastecimento público do Polo de Ota e Alenquer, publicada pela Portaria n.º 1187/2010, de 17 de novembro, compatibilizar o disposto nas alíneas c), d) e i), do n.º 2 do seu artigo 3.º com as operações de abastecimento de gasóleo dos equipamentos móveis, criando, por exemplo, uma ilha de abastecimento dos equipamentos móveis, que se localize fora daquela zona de proteção e especificando quais as suas características no que diz respeito à cobertura, impermeabilização, rede de drenagem de águas pluviais contaminadas e destino final destas.

Conforme consta no Plano de Pedreira (Anexo II) não está prevista a instalação de qualquer depósito para armazenamento de gasóleo no interior da pedreira. Situação idêntica se verifica na pedreira vizinha "Outeiro da Seia" que também não possui qualquer depósito de armazenamento de gasóleo.

O abastecimento de gasóleo aos equipamentos móveis é efetuado através de um depósito móvel instalado numa *pick-up* que se descola à pedreira para os necessários abastecimentos. Essa informação consta no capítulo "5.3.2. Combustíveis", onde é referido o seguinte:

"O combustível a consumir na pedreira é, essencialmente, o gasóleo para os equipamentos móveis e para o gerador que alimenta a instalação de britagem da pedreira vizinha (pedreira "Outeiro da Seia" n.º 6007). Para tal, existe um veículo equipado com um depósito de combustível móvel, com uma capacidade de cerca de 400 L que procede ao abastecimento diário de todos os equipamentos."

Nesse capítulo encontram-se também definidos os procedimentos a tomar no abastecimento de gasóleo aos equipamentos, no sentido de minimizar os riscos de fugas ou derrames e garantir as condições de segurança e proteção do ambiente.

Produção de Águas Residuais

52. Indicar, na planta, a localização da fossa estanque.

Conforme consta no Plano de Pedreira, serão utilizadas as instalações de apoio existentes na pedreira vizinha (Outeiro da Seia). É nessa pedreira que se localizam as instalações de higiene e a fossa séptica associada a essas instalações. A localização dessa fossa séptica é apresentada na Figura 7. Não está prevista a instalação de qualquer fossa séptica na área da pedreira Outeiro da Seia n.º 2.



Figura 7 - Localização da fossa séptica existente na pedreira vizinha.

53. Apresentar uma estimativa da produção mensal de águas residuais, tendo também em conta os utilizadores das instalações sanitárias que trabalham na pedreira vizinha.

Tendo por base o histórico das limpezas efetuadas à fossa séptica nos últimos anos (Anexo X), verifica-se uma produção de cerca de 1 m³/ano de águas residuais na fossa séptica. Esta produção diz respeito à utilização das instalações sanitários por todos os trabalhadores que laboram em ambas as pedreiras.

54. Apresentar o desenho técnico da fossa estanque (planta e perfil), indicar a sua capacidade, materiais de construção e condições de manutenção e funcionamento.

O desenho técnico da fossa séptica consta do Anexo XI.

55. Apresentar os três últimos documentos comprovativos das limpezas (recolhas de efluentes e/ou de lamas) efetuadas à fossa estanque destinada às águas residuais

domésticas, sendo importante conhecer as quantidades recolhidas e o encaminhamento dado às águas residuais e lamas acumuladas na mesma.

Esses comprovativos de limpeza são apresentados no Anexo X.

- 56. Salienta-se a obrigatoriedade do cumprimento do disposto na alínea m) do n.º 2 e na alínea e) do n.º 3, do artigo 3.º da Portaria n.º 1187/2010, de 17 de novembro, que publica as zonas de proteção às captações de abastecimento público do Polo de Ota e Alenquer, as quais (zonas de proteção) são intersetadas pela área da pedreira "Outeiro da Seia n.º 2". Deste modo a fossa existente deverá ser estanque e não poderá estar ligada a um "poço--roto", através do qual se processe a infiltração dos efluentes domésticos no solo. Neste último caso, a fossa deverá ser substituída ou reconvertida num sistema estanque.***

Conforme já referido, esta pedreira não possui nem irá possuir qualquer fossa séptica para receção de águas residuais. As instalações de apoio a utilizar encontram-se na pedreira vizinha que possui uma fossa séptica estanque, conforme descrição técnica que consta no Anexo XI.

- 57. Descrever as condições de implantação do depósito de gasóleo existente na pedreira vizinha, se tem bacia de contenção de derrames e com que características, se são cobertos, se a bacia possui rede de drenagem de águas pluviais contaminadas e qual o destino final dessas águas. Enviar registo fotográfico que evidencie o solicitado.***

À semelhança do que se verifica para a pedreira Outeiro da Seia n.º 2, também na pedreira vizinha o abastecimento de gasóleo é efetuado através de um depósito instalado numa *pick-up* que se desloca às pedreiras para os necessários abastecimentos.

Deste modo, não existe nem se perspetiva a instalação de quaisquer depósitos para armazenamento de gasóleo.

Águas Subterrâneas

- 58. Apresentar uma estimativa da posição do nível piezométrico do aquífero, localmente. Esta estimativa pode ser realizada com base na medição do nível hidrostático (NHE) do furo existente na pedreira.***

A captação de água existente na pedreira não se encontra ainda preparada para efetuar medições de nível, o que requer uma intervenção na coluna da bomba submersível e respetiva cablagem elétrica. Perspetiva-se que esses trabalhos venham a ser realizados em breve, no sentido de permitir efetuar essas medições, no âmbito da monitorização dos recursos hídricos que se pretende implementar na pedreira.

Deste modo, toma-se como referência o registo do nível hidrostático realizado aquando da construção da captação de água e que consta no respetivo relatório (Anexo XII). De acordo com esse relatório, o nível hidrostático foi registado a 70 m de profundidade. Considerando a cota 134 para a boca da captação, significa que o nível piezométrico deverá encontrar-se próximo da cota 64.

Em relação à cota 90, projetada para a base da escavação, significa que o nível piezométrico estará a cerca de 26 m de profundidade.

- 59. Os parâmetros determinados na análise à água do furo existente na pedreira, não refletem os possíveis impactes gerados pela atividade da pedreira. Deste modo, deverá ser apresentada uma nova análise à água do furo, aos seguintes parâmetros: pH, temperatura, SST, Condutividade, Oxidabilidade, Nitrato, Cloreto, Sulfato, Azoto amoniacal, Chumbo, Hidrocarbonetos aromáticos Polinucleares (HAP), TPH (C10-C40), Estreptococos Fecais, Coliformes Fecais e Totais. Os critérios de avaliação da qualidade deverão ser os constantes em: https://www.apambiente.pt/sites/default/files/_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf, no capítulo 8.2.1. Limiares, sendo de considerar o Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto (Anexo I) e o Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro, apenas para os restantes parâmetros.**

Foi efetuada uma colheita de águas na captação em 11 de dezembro de 2023 e enviada para o laboratório para a análise destes parâmetros. Os resultados são apresentados no Anexo XIII.

Os resultados analíticos assim como os valores paramétricos constantes na legislação são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 – Resultados analíticos da nova amostragem efetuada à água do furo vertical existente na pedreira.

Parâmetro (unidades)	Resultado analítico	Valores paramétricos
Condutividade a 20°C (µS/cm)	759 ± 38	2500 (i)
pH	7,11 ± 0,20	5,5 – 9,0 (i)
Temperatura (°C)	16,5	12-25 (ii)
Oxidabilidade (mg O ₂ /L)	< 1	5,0 (iii)
Cloretos (mg/L)	36,1	250 (i)
Benzo(a)pireno (µg/L)	< 0,003	0,01 (i)
Azoto amoniacal (mg NH ₄ /L)	< 0,05	0,50 (i)
Benzo(b)fluoranteno (µg/L)	< 0,020	0,10 (i)
Benzo(k)fluoranteno (µg/L)	< 0,020	0,10 (i)
Benzo(g,h,i)perileno (µg/L)	< 0,020	0,10 (i)
Indeno(1,2,3-cd)pireno (µg/L)	< 0,020	0,10 (i)
Nitratos (mg/L)	9,1 ± 1,4	50 (i)
Sulfatos (mg/L)	31,0 ± 4,0	250 (i)

Parâmetro (unidades)	Resultado analítico	Valores paramétricos
SST (mg/L)	10,7 ± 3,5	25 (ii)
Chumbo (mg/L)	< 0,005	0,010 (i)
Hidrocarbonetos C10-C40 (mg/L)	< 0,010	0,010 (i)
Contagem de Coliformes (ufc/100mL)	0	50 (ii)
Contagem de Coliformes fecais (ufc/100mL)	0	20 (ii)
Contagem de Enterococos (ufc/100mL)	0	20 (i)

(i) – in 3º ciclo de planeamento dos PGRH.

(ii) – in Anexo I do DL 236/98 (VMR da Classe A1).

(iii) – in Anexo I do DL 152/2017.

Dos resultados acima apresentados destaca-se a inexistência de não conformidades, confirmando-se a boa qualidade da água subterrânea subjacente à área da pedreira, à data da amostragem.

60. Corrigir a classificação da vulnerabilidade para V1 - Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação.

Subjacente à área de projeto desconhece-se a existência de grandes cavidades cársticas (e.g. grutas, algares). Na área escavada, até à data, também não foram intersetadas quaisquer cavidades cársticas. A classificação de “elevada carsificação” parece-nos assim mais adequada, por exemplo, para as rochas carbonatadas que ocorrem no Maciço Calcário Estremenho, designadamente, nas Serras de Aire e Candeeiros, localizadas a cerca de 30 km a Norte.

Com os considerandos acima expostos, reclassificamos, com prudência e alguma incerteza, a vulnerabilidade para a classe “V1 – Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação”. Essa informação foi aditada no Relatório Síntese.

61. Reavaliar os impactes na qualidade das águas subterrâneas em geral, na qualidade das captações de água particulares para consumo humano e na qualidade das captações para abastecimento público, que se localizam a jusante da pedreira, tendo em conta a direção e sentidos preferenciais do fluxo e tendo em conta os possíveis derrames de óleos e combustíveis, a posição do nível piezométrico, os resultados da análise solicitada e a vulnerabilidade do meio.

Considera-se que o impacte na qualidade das águas subterrâneas decorrente de eventuais derrames acidentais de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis, é um impacte: negativo, direto, pouco provável, local, reversível, de significância dependente, entre outros, das quantidades envolvidas e das características pedológicas/geológicas do local da ocorrência e, minimizável.

Para esta avaliação concorrem o facto de o nível freático encontrar-se a várias dezenas de metros de profundidade, os óleos e combustíveis encontrarem-se armazenados em locais com bacias de retenção de derrames e, os resultados da análise solicitada não indicarem sinais de contaminação.

62. Apresentar, eventualmente, medidas de minimização adicionais e/ou revisão do projeto, tendo em conta os resultados da reavaliação solicitada neste parecer.

Face ao exposto acima não se revela pertinente a apresentação de medidas de minimização adicionais.

Resíduos

63. Enviar registo fotográfico da zona de armazenamento temporário dos resíduos gerados na pedreira que evidencie as condições de impermeabilização e cobertura.

Conforme referido no Plano de Pedreira, no capítulo "2. Equipamentos", as manutenções e reparações dos equipamentos são realizadas fora do perímetro da pedreira, designadamente, no estaleiro existente junto à sede da empresa que possui uma oficina dedicada para esse efeito. Deste modo, todos os resíduos resultantes dessas operações são devidamente armazenados nessa oficina e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados. A título de exemplo, apresentam-se no Anexo XIV duas e-GAR relativas ao encaminhamento de óleos usados e filtros de óleo.

Na pedreira vizinha apenas se procede ao armazenamento de lubrificantes para pequenas operações de lubrificação que sejam necessárias realizar nos equipamentos. Esses lubrificantes são armazenados num armazém e sobre bacias de contenção (Figura 8).



Figura 8 - Bacias de contenção de armazenamento de lubrificantes na pedreira vizinha.

Relativamente às lamas da fossa séptica, refere-se que são armazenadas diretamente na fossa séptica estanque (Anexo XI) existente na pedreira vizinha, sendo esta alvo de limpezas periódicas (Anexo X).

RESUMO NÃO TÉCNICO

64. Corrigir o RNT em conformidade com o referido no Relatório Síntese do EIA.

O RNT foi atualizado com base na informação aditada no Relatório Síntese e consta no Anexo IV.

ANEXOS

- Anexo I – Ofício da CCDR-LVT (referência S15964-202311-DSA/DAMA 450.10.229.01.00048.2023)
- Anexo II – Reformulação do Plano de Pedreira
- Anexo III – Reformulação do Relatório Síntese
- Anexo IV – Reformulação do Resumo Não Técnico
- Anexo V – Mapa geológico da pedreira
- Anexo VI – Título de Utilização de Recursos Hídricos da captação de água da pedreira
- Anexo VII – Boletins de ensaio da água para consumo humano
- Anexo VIII – Plano de Controlo e Prevenção da *Legionella*
- Anexo IX – Título de Exploração do Estabelecimento Industrial
- Anexo X – Comprovativos de limpeza da fossa séptica
- Anexo XI – Desenho da fossa séptica
- Anexo XII – Relatório de execução da captação de água da pedreira
- Anexo XIII – Boletins de ensaio da qualidade das águas da captação
- Anexo XIV – e-Gar da gestão dos resíduos não mineiros

(Página intencionalmente deixada em branco)