

# ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

EA\_EIA\_COVELO

PROCEDIMENTO DE AIA DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6519 “QUINTA DO  
COVELO”

PROCESSO DE LICENCIAMENTO ÚNICO AMBIENTAL N.º PL 20230330003025

APA 09965763

JULHO DE 2023



**MONITAR**  
engenharia do ambiente

## ÍNDICE GERAL

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>ÂMBITO</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>ELEMENTOS COMUNS SOLICITADOS PELOS REGIMES</b> .....   | <b>4</b>  |
| 2.1       | NO ÂMBITO DO REGIME DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA .....                                 | 6         |
| 2.2       | NO ÂMBITO DO REGIME AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA) DESCRIÇÃO DO PROJETO E ASPETOS GENÉRICOS/TRANSVERSAIS..... | 7         |
| <b>3</b>  | <b>PLANO AMBIENTAL E DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA (PARP)</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>4</b>  | <b>ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>5</b>  | <b>USO DO SOLO</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>6</b>  | <b>RESÍDUOS</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>7</b>  | <b>PAISAGEM</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>8</b>  | <b>GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS</b> .....  | <b>28</b> |
| <b>9</b>  | <b>RECURSOS HÍDRICOS</b> .....  | <b>38</b> |
| <b>10</b> | <b>ANÁLISE DE RISCOS</b> .....  | <b>43</b> |
| <b>11</b> | <b>RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)</b> .....   | <b>44</b> |

## 1 Âmbito

O presente documento constitui a resposta ao Pedido de Elementos Adicionais (PEA) ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) solicitados pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN) no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Projeto de Ampliação da Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”.

A convite da Autoridade de AIA, foi efetuado pelo proponente e equipa técnica do EIA e do Projeto, a apresentação do Projeto e respetivo EIA à Comissão de Avaliação (CA), em reunião que ocorreu no dia 11 de maio de 2023. Face à avaliação da conformidade do EIA efetuada pela CA, e sem prejuízo dos esclarecimentos prestados no âmbito da reunião referida, a Autoridade de AIA solicitou formalmente, esclarecimentos e informação adicionais sobre determinados aspetos do EIA e do Projeto.

Os elementos adicionais são apresentados nos pontos seguintes, organizados numericamente pela ordem do PEA.

## 2 ELEMENTOS COMUNS SOLICITADOS PELOS REGIMES

**PEA – 1. Deverá ser devidamente justificada a classificação da instalação de resíduos (resíduos inertes), designadamente as razões para a sua não classificação como categoria A.**

**RESPOSTA** – A classificação da instalação de resíduos atende aos critérios definidos no regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais (Decreto-Lei n.º10/2010, de 4 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro, e pelo Decreto-Lei n.º 9/2021 de 29 de janeiro), mais concretamente no seu artigo 9.º, tal como se transcreve:

*“Artigo 9.º Classificação das instalações de resíduos*

*Para efeitos do presente decreto-lei, as instalações de resíduos são classificadas na categoria A desde que preencham os critérios previstos no anexo II do presente decreto-lei, do qual faz parte integrante.”*

O Anexo II indica:

*“Anexo II (a que se refere o artigo 9.º)*

*Critérios de classificação das instalações de resíduos*

*A) Regras gerais*

*Uma instalação de resíduos é classificada na categoria A se estiver compreendida em alguma das seguintes situações:*

*1 - Uma avaria ou mau funcionamento, tal como o desmoronamento de uma escombreira ou o rebentamento de uma barragem, possam provocar um acidente grave com base numa avaliação de riscos que atenda a factores como a dimensão actual ou futura, a localização e o impacto ambiental da instalação de resíduos; ou*

*2 - Contiver, acima de um certo limiar, resíduos classificados como perigosos, nos termos da Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro; ou*

*3 - Contiver, acima de um certo limiar, substâncias ou preparações classificadas como perigosas nos termos do Decreto-Lei n.º 209/99, de 11 de Junho, e do Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de Abril. Os n.os 2 e 3 não são aplicáveis a instalações de resíduos que contenham apenas resíduos inertes ou solo não poluído.”*

*B) “Integração do disposto no n.º 1 das regras gerais*

*O disposto no n.º 1 das regras gerais é integrado de acordo com as seguintes regras:*

*1 - Regra geral: Uma instalação de resíduos deve ser classificada na categoria A se as consequências previsíveis, a curto ou a longo prazo, de uma falha decorrente de perda de integridade estrutural ou de funcionamento incorrecto de uma instalação de resíduos puderem resultar em:*

- a) Potencial perda de vidas não negligenciável;*
- b) Perigo grave para a saúde humana;*
- c) Perigo grave para o ambiente.*

*(...)”*

*C) “Integração do disposto no n.º 2 das regras gerais*

*1 - O limiar referido no n.º 2 das regras gerais deve ser determinado como o ratio entre:*

- a) O quantitativo em massa da matéria seca dos resíduos classificados como perigosos de acordo com a Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, e previsivelmente presentes na instalação no termo do período projectado de funcionamento da instalação; e*
- b) O quantitativo em massa da matéria seca de resíduos previsivelmente presentes no termo do período de funcionamento projectado.*

*(...)”*

*D) “Integração do disposto no n.º 3 das regras gerais:” 1 — Bacias de rejeitados planeadas: ...”*

A instalação de resíduos projetada para a Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo” não está compreendida em nenhum dos pontos indicados, por:

- 1) não apresentar risco de instabilidade,
- 2) não conter resíduos classificados como perigosos e
- 3) não conter substâncias ou preparações classificadas como perigosas.

Dentro dos critérios indicados para efeitos de classificação, o projeto de aterro para a Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo” não apresenta qualquer dos riscos apontados, tanto mais que se trata de uma escombreira em extensão, com declives suaves, correspondendo ao enchimento, à retaguarda, dos vazios da escavação.

Não albergando resíduos perigosos, não existirá também a libertação de produtos considerados contaminantes.

O aterro desenvolver-se-á, e será mantido, no interior de uma área industrial (área licenciada da pedreira”, vedada, pelo que o acesso a terceiros está totalmente condicionado, não sendo de esperar, na proximidade da instalação, a presença de pessoas.

As questões da estabilidade da escombreira encontram-se garantidas pelo projeto de construção, nomeadamente no que se refere à inclinação dos taludes, à drenagem, estabilidade do substrato rochoso, afastamento a estruturas naturais e artificiais e pessoas.

Não serão depositados na instalação resíduos perigosos, apenas inertes (restos de rocha) resultantes da atividade e não se trata de uma bacia de rejeitados.

No seguimento do enquadramento, efetuado nos pontos anteriores, é assim possível afirmar que a instalação de resíduos, da Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”, **não é classificada como Categoria A.**

A não classificação como categoria A, justifica-se, pois, tal como, também descrito no Plano de Pedreira, o enchimento do vazio de escavação, com utilização apenas de resíduos inertes ou solo não poluído, não implicará a perda de integridade estrutural, ou riscos para a saúde e ambiente.

Salienta-se que o plano de gestão de resíduos não pode ser aprovado sem que dele constem as medidas necessárias para: garantir a estabilidade dos resíduos de extração; evitar a poluição do solo, das águas superficiais e das águas subterrâneas; garantir a monitorização dos resíduos de extração e dos vazios de escavação. Deste modo a entidade licenciadora irá avaliar a Operação de Gestão de Resíduos proposta.

## **2.1 NO ÂMBITO DO REGIME DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA**

**PEA – 2. No Estudo Impacte Ambiental (EIA) é referido que de acordo com os cálculos efetuados no PARP, a área de aterro tem uma capacidade total de armazenamento de 333.105 m<sup>3</sup>, o que garante o necessário para albergar os escombros a produzir e a depositar no decurso da exploração, cerca de 285.674 m<sup>3</sup> (considerando já um fator de empolamento de 30%), mas fica-se sem compreender o que está previsto para a capacidade de armazenamento remanescente, pelo que se solicita o devido esclarecimento.**

**RESPOSTA** – Ao projetar a área de aterro futura, considerou-se como principal condicionante a capacidade da mesma em albergar os resíduos que, se estima, venham a ser produzidos.

O volume estimado de resíduos gerados, mais fator de empolamento, é de 285 674 m<sup>3</sup>. No entanto, a área disponível para aterro, tem uma capacidade máxima de armazenamento de 333 105 m<sup>3</sup>.

O facto de a área de aterro poder vir a receber um volume superior garante que, no caso de eventuais desvios na estimativa dos resíduos a produzir, porque o processo extrativo é dinâmico, a vida útil do projeto relativamente longa, e as condições da exploração podem sofrer alterações (e.g. pode acontecer uma redução no aproveitamento derivado da qualidade do material rochoso a descobrir, o que virá incrementar o volume de escombros), o projeto salvaguarda, deste modo, uma área e volume de deposição que cumprirão com as necessidades do projeto.

## 2.2 NO ÂMBITO DO REGIME AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA) DESCRIÇÃO DO PROJETO E ASPETOS GENÉRICOS/TRANSVERSAIS

**PEA – 3.** Deverão ser apresentadas shapefiles da implantação integral do projeto (área da pedreira, área de exploração, área de escombrelas, anexos, acessos e todos outros elementos constituintes - designadamente edifícios de apoio, infraestruturas de água e saneamento, rede elétrica, parque de blocos, etc.) no sistema de coordenadas ETRS89 / Portugal TM06.

**RESPOSTA** – Apresentam-se, em anexo, as shapefiles solicitadas.

**PEA – 4.** Na página 27 do RS existe a duplicação incorreta do parágrafo referente ao enquadramento do projeto no RJAIA, onde no primeiro é enquadrado, de forma incorreta na subalínea i) da alínea b) do n.º 3 do artigo 1.º, no entanto, este só se aplicaria caso se tratasse de um novo projeto, pelo que deverá ter sido utilizado num outro projeto. Assim deverá ser revisto o texto, de forma a adequar-se ao projeto em questão.

**RESPOSTA** – O seguinte parágrafo foi introduzido de forma incorreta na página 27 do RS.

*“A obrigatoriedade da realização do procedimento de AIA, no qual este EIA se insere, decorre do RJAIA, subalínea i) da alínea b) do n.º 3 do artigo 1.º, que refere que os projetos enquadrados no Anexo II, estão sujeitos a AIA, quando estejam abrangidos pelos limiares fixados.”*

O conteúdo deste parágrafo não deve ser considerado.

**PEA – 5.** Indica o RS na pág. 52 “No futuro será instalado um Posto Transformação (PT) para abastecimento elétrico de todas as instalações atualmente existentes na pedreira.”, sendo a informação escassa sobre o tema, deve ser indicado o tipo de posto (de instalação no solo, aéreo, dimensões) e se possível a futura localização. 1.4. Esclarecimento/correção dos limites do prédio onde se encontra integrada a pedreira, de forma a compatibilizar com os limites do levantamento topográfico.

**RESPOSTA** – O PT que se pretende licenciar e instalar será um PT aéreo definido pelo tipo PT-AI de 250 kVA.

A localização aproximada, referente ao limite da pedreira apresenta-se na Figura 1 e é também indicada nas peças desenhadas de projeto.

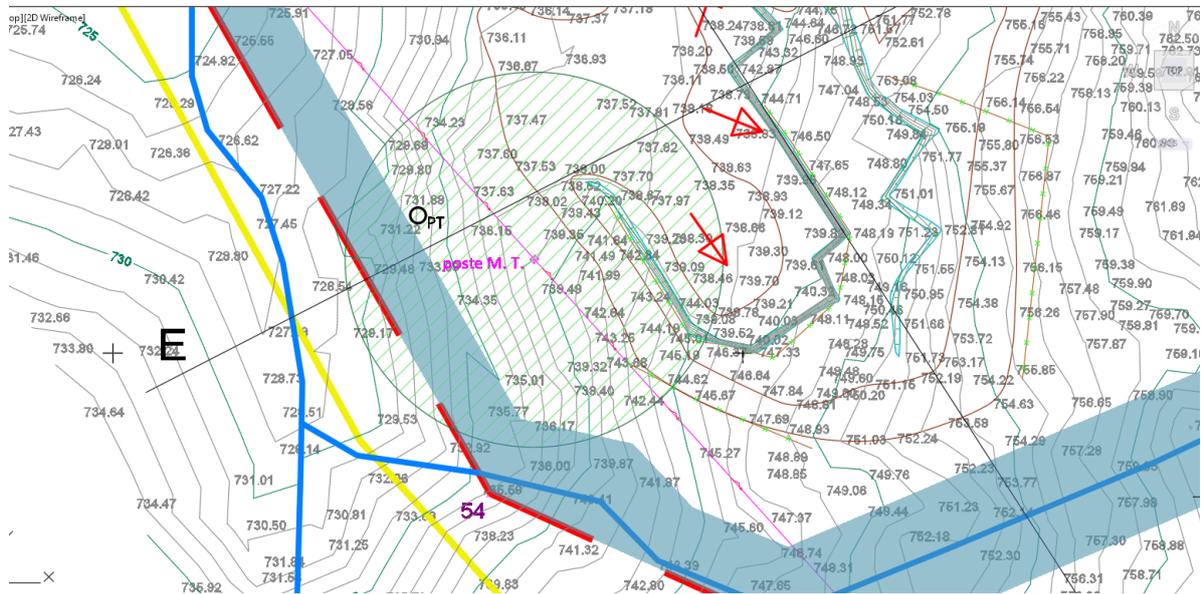


Figura 1: Extrato da Carta da Situação Atual com indicação da localização estimada para a instalação do PT.

**PEA – 6.** *A figura nº 6 apresenta o registo fotográfico da legenda incluindo a central de britagem, no entanto o RS é omissivo quanto a este equipamento, pelo que deve ser esclarecido se está ou não prevista a sua instalação, ou se trata de um lapso.*

**RESPOSTA –** Trata-se de um lapso.

Onde se lê:

*“Figura 6: Registo fotográfico da Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo” incluindo a central de britagem.”*

Deve ler-se:

*“Figura 6: Registo fotográfico da Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”.”*

**PEA – 7. Deverá ser evidenciada/demonstrada a internalização dos princípios da Economia Circular no projeto em avaliação – vide, a este propósito, entre outros, a RMC nº 190-A/2017, de 11 de dezembro, que publica o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC).**

**RESPOSTA** – O Projeto internaliza os princípios da economia circular pois prevê as melhores técnicas disponíveis (MTD), maximizando o aproveitamento dos recursos naturais, fazendo uma utilização máxima da matéria-prima explorada, minimizando a produção de resíduos e valorizando-os no enchimento do vazio de escavação.

Ou seja, é prevista a gestão sustentável dos materiais, a fim de proteger, preservar e melhorar a qualidade do ambiente, proteger a saúde humana, assegurar uma utilização prudente, eficiente e racional dos recursos naturais, reduzir a dependência de recursos importados

Salienta-se que a LOPESTONE, proponente do projeto, integra o Grupo Empresarial Polimagra. A Polimagra é uma empresa muito competitiva e consolidada, com forte vocação exportadora. Nos últimos três anos o volume de exportações desta empresa foi superior a 70% do volume total de negócios.

Encontrando-se a jusante de todo o sistema da indústria extrativa e transformadora, a Polimagra processa as matérias primas provenientes das pedreiras das empresas parceiras, criando-se aqui uma sinergia, que potencia a atividade de todos os intervenientes.

### 3 PLANO AMBIENTAL E DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA (PARP)

PEA - 8. Estando-se em presença de uma Ampliação, deverá o PARP referir quanto ao estado de recuperação da zona já intervencionada, ou seja, deverá também prever a sua recuperação. Devendo ser referidas as medidas de regeneração/recuperação.

**RESPOSTA** – Na área já intervencionada que correspondente à anterior área licenciada não serão desenvolvidos no futuro quaisquer trabalhos. Atendendo ao longo tempo decorrido sem qualquer intervenção, esta área entrou em processo de regeneração natural, encontrando-se atualmente com uma cobertura de vegetação bastante significativa, com especial relevância para o coberto arbóreo de pináceas e arbustos de porte significativo.

Os taludes resultantes da anterior exploração variam entre os 2 os 7 metros, no máximo, em pequenas frentes, numa área aproximada de 3 550 m<sup>2</sup>. Observam-se também no local os depósitos de escombros, que denotam alguma dispersão, mas que se encontram também em processo de regeneração natural, apresentando-se atualmente já renaturalizados.

A área apresenta-se identificada e vedada, conforme se pode observar nas fotografias apresentadas na Figura 2.



Figura 2: Aspeto da sinalética e da vedação atualmente existentes na área da pedreira “Quinta do Covelo” (limite sul).

No trabalho de campo observou-se que a área se apresenta bem enquadrada na envolvente, como resultado da vegetação existente, não sendo identificadas com facilidade as anteriores frentes de desmonte.

Ao observar a fotografia aérea é possível, contudo, verificar ainda algum contraste na paisagem, que revela a anterior intervenção no espaço. Atendendo a este aspeto e em resposta ao solicitado pela CA, adiciona-se à proposta de recuperação uma intervenção na área anteriormente ocupada, com o objetivo de melhorar e promover mais rapidamente a regeneração total do espaço.

Conforme referido, e atendendo ao que é possível observar no terreno, qualquer intervenção mais intrusiva, que contemple uma maior mobilização de terreno, ao invés de minimizar os impactes ocorrentes será, porventura foco de uma maior desestabilização face ao equilíbrio que o espaço já denota.

Com esta premissa, as medidas de regeneração propostas vão agora no sentido da aplicação de uma sementeira de herbáceas e arbustivas, igual à proposta no restante espaço, a intervencionar. Esta sementeira será aplicada em todas as áreas intervencionadas, com a exceção dos caminhos que deverão continuar a funcionar como uma descontinuidade no terreno, em termos de vegetação, o que pode ser vantajoso não apenas no que se refere à manutenção dos acessos mais antigos, com utilidade por exemplo numa situação de incêndio. As medidas de recuperação passam assim pela aplicação de uma sementeira de herbáceas e arbustivas numa área aproximada de 6 250 m<sup>2</sup>, medidas estas a implementar logo na primeira fase de recuperação (3 anos).

As peças desenhadas, bem como a memória descritiva, foram alteradas em conformidade, apresentando-se assim o Plano de Pedreira reformulado à data do presente aditamento.

**PEA – 9. Relativamente à zona mais antiga da pedreira, deverá ser quantificada a área intervencionada, bem como indicação dos volumes já explorados. Note-se que a área intervencionada é, para além da zona de lavra, as áreas afetas a caminhos, stocks, anexos, parques, áreas industriais, etc.**

**RESPOSTA** – Tendo como base, quer o Levantamento Topográfico, quer a fotografia aérea, foram contabilizadas as seguintes áreas intervencionadas na área licenciada:

Área de Exploração: 3 548 m<sup>2</sup>. Atendendo a uma altura média das frentes de 4 metros é possível estimar um valor explorado da ordem dos 14 200 m<sup>3</sup>.

Área de Aterro: 2 242 m<sup>2</sup>

Caminhos: 3 080 m<sup>2</sup>

**PEA – 10. De igual forma, quanto à zona que já está a ser explorada fora da atual área licenciada da pedreira, deverá ser quantificada toda essa área intervencionada, bem como indicação dos volumes já explorados, sendo que a área intervencionada inclui, como referido, a zona de lavra, as áreas afetadas a caminhos, a stocks, a anexos, a parques, e áreas industriais, etc.**

**RESPOSTA** – As áreas intervencionadas, fora da atual área licenciada da pedreira, distribuem-se da seguinte forma:

Área de exploração: 6 709 m<sup>2</sup>

Estimativa do volume explorado: 11 276 m<sup>3</sup>

Área de Aterro: 3 684 m<sup>2</sup>

Caminhos: 4 103 m<sup>2</sup>

Stock/Parque de blocos: 316 m<sup>2</sup>

Instalações Sociais: 28 m<sup>2</sup>

**PEA – 11. Deverá ser esclarecido se a plantação de árvores é só com pinheiros ou com pinheiros e castanheiros conforme refere o Mapa de Medições e Orçamento (MMO). Deverá também ser referida qual a malha a utilizar para a área a plantar.**

**RESPOSTA** – Efetivamente, ao nível do PARP, e no âmbito da plantação, será utilizado o pinheiro bravo, a referência ao castanheiro, surge por lapso que será devidamente corrigido.

A malha a utilizar para a área a plantar foi reformulada, nos elementos que constituem o presente aditamento, de modo a garantir uma maior densidade de cobertura. Assim considerou-se um valor médio de copa, para o pinheiro bravo, da ordem dos 12 metros, deste modo propõe-se uma plantação alternada com o espaçamento de 12 metros entre cada unidade a plantar, tal como representado nas plantas atualizadas do PARP.

**PEA – 12. Deverá ser apresentado também um MMO de acordo com os critérios de medição estabelecidos no Caderno de Encargos. Ou seja, para além do apresentado com preços decompostos deverá ser apresentado um novo MMO com preços unitários por item. Acresce que os preços unitários constantes do orçamento deverão ser preços de mercado e não preços na ótica do explorador.**

**RESPOSTA** – Em resposta ao solicitado apresenta-se o Mapa de Medições de Orçamentos reformulado, tal como se identifica abaixo e também no Plano de Pedreira alterado à data da presente solicitação de elementos adicionais.

Mapa de Medições e Orçamento.

| FASE 1 (3 anos)  |       |            |                   |                |                   |
|--|-------|------------|-------------------|----------------|-------------------|
| <i>1. Instalação da Vala de Drenagem</i>   |       |            |                   |                |                   |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento (m3/h) | Preço Unitário | Preço Parcial     |
| Escavação de vala em rocha dura com meios mecânicos                                    | m3    | 2167,27    | na                |                |                   |
| Escavadora   | h     | 72         | 30                | 65,00 €        | 4 695,75 €        |
| Operário   | h     | 72         | 30                | 5,00 €         | 361,21 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                   |                | <b>5 056,96 €</b> |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m3  |            |                   |                | <b>2,33 €</b>     |
| <i>2. Preparação e limpeza do terreno das zonas a recuperar</i>                        |       |            |                   |                |                   |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento (m2/h) | Preço Unitário | Preço Parcial     |
| Remoção de restos de rocha e/ou outros materiais                                       | m2    | 6830       |                   |                |                   |
| Pá / Trator  | h     | 34         | 200               | 65,00 €        | 2 219,75 €        |
| Operário   | h     | 34         | 200               | 5,00 €         | 170,75 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                   |                | <b>2 390,50 €</b> |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m2  |            |                   |                | <b>0,35 €</b>     |
| <i>3. Plantação de Espécies Arbóreas</i>   |       |            |                   |                |                   |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento        | Preço Unitário | Preço Parcial     |
| Fornecimento e plantação de pinheiro bravo, água para rega e adubo                     | uni   | 84         | 1                 | 12,50 €        | 1 050,00 €        |
| Operário   | h     | 21         | 4 unid/hora       | 5,00 €         | 105,00 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                   |                | <b>1 155,00 €</b> |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/uni |            |                   |                | <b>13,75 €</b>    |
| <i>4. Fornecimento e Aplicação de Sementeira de herbáceas e arbustivas</i>             |       |            |                   |                |                   |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento        | Preço Unitário | Preço Parcial     |
| Área   | m2    | 6250       |                   |                |                   |
| Fornecimento de mistura de sementes de plantas herbáceas e arbustivas e água para rega | g     | 31250      | 5g/m2             | 0,05 €         | 1 562,50 €        |
| Cilindro leve  | h     | 156        | 40 m2/h           | 25,00 €        | 3 906,25 €        |
| Fertilização   | Kg    | 1250       | 5 kg/m2           | 0,41 €         | 512,50 €          |
| Operário   | h     | 156        | 40 m2/h           | 5,00 €         | 781,25 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                   |                | <b>6 762,50 €</b> |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m2  |            |                   |                | <b>1,08 €</b>     |
| <b>PREÇO FASE 1</b>  |       |            |                   |                | <b>8 602,46 €</b> |
| <b>FASE 2 (9 anos)</b>   |       |            |                   |                |                   |
| <i>5. Fornecimento e Aplicação de Sementeira de herbáceas e arbustivas</i>             |       |            |                   |                |                   |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento        | Preço Unitário | Preço Parcial     |
| Área   | m2    | 3409       |                   |                |                   |
| Fornecimento de mistura de sementes de plantas herbáceas e arbustivas e água para rega | g     | 17045      | 5g/m2             | 0,05 €         | 852,25 €          |
| Cilindro leve  | h     | 85         | 40 m2/h           | 25,00 €        | 2 130,63 €        |
| Fertilização   | Kg    | 681,8      | 5 kg/m2           | 0,41 €         | 279,54 €          |
| Operário   | h     | 85         | 40 m2/h           | 5,00 €         | 426,13 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                   |                | <b>3 688,54 €</b> |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m2  |            |                   |                | <b>1,08 €</b>     |
| <b>PREÇO FASE 2</b>  |       |            |                   |                | <b>7 378,16 €</b> |

| FASE 3 (Final)   |       |            |                        |                |                     |
|--|-------|------------|------------------------|----------------|---------------------|
| 6. Preparação e limpeza do terreno das zonas a recuperar                                   |       |            |                        |                |                     |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento (m2/h)      | Preço Unitário | Preço Parcial       |
| Remoção de restos de rocha e/ou outros materiais   | m2    | 69800      |                        |                |                     |
| Pá / Trator  | h     | 349        | 200                    | 65,00 €        | 22 685,00 €         |
| Operário   | h     | 349        | 200                    | 5,00 €         | 1 745,00 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                        |                | <b>24 430,00 €</b>  |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m2  |            |                        |                | <b>0,35 €</b>       |
| 7. Mobilização de escombros  |       |            |                        |                |                     |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento (m3/h)      | Preço Unitário | Preço Parcial       |
| Espalhamento e compactação de escombros (inertes)  | m3    | 108444     |                        |                |                     |
| Pá Carregadora   | h     | 2169       | 50                     | 40,00 €        | 86 755,20 €         |
| Operário Pá Carregadora  | h     | 2169       | 50                     | 5,00 €         | 10 844,40 €         |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                        |                | <b>97 599,60 €</b>  |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m3  |            |                        |                | <b>0,90 €</b>       |
| 8. Mobilização de terras - remoção de terras e espalhamento nas áreas de sementeira        |       |            |                        |                |                     |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento (m3/h;m2/h) | Preço Unitário | Preço Parcial       |
| Aquisição de terras no exterior  | m3    | 1610       |                        | 8,00 €         | 12 880,00 €         |
| Espalhamento das terras de cobertura existentes em parga (8.400 m3) e adquiridas (1610 m3) | m3    | 10010      |                        |                |                     |
| Pá Carregadora   | h     | 200        | 50                     | 40,00 €        | 8 008,00 €          |
| Operário Pá Carregadora  | h     | 200        | 50                     | 5,00 €         | 1 001,00 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                        |                | <b>21 889,00 €</b>  |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m3  |            |                        |                | <b>2,19 €</b>       |
| 9. Plantação de Espécies Arbóreas  |       |            |                        |                |                     |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento             | Preço Unitário | Preço Parcial       |
| Fornecimento e plantação de Pinheiro bravo, água para rega e adubo                         | uni   | 419        | 1                      | 12,50 €        | 5 237,50 €          |
| Operário   | h     | 105        | 4 unid/hora            | 5,00 €         | 523,75 €            |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                        |                | <b>5 761,25 €</b>   |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/uni |            |                        |                | <b>13,75 €</b>      |
| 10. Fornecimento e Aplicação de Sementeira de herbáceas e arbustivas                       |       |            |                        |                |                     |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento             | Preço Unitário | Preço Parcial       |
| Área   | m2    | 69800      |                        |                |                     |
| Fornecimento de mistura de sementes de plantas herbáceas e arbustivas e água para rega     | g     | 349000     | 5g/m2                  | 0,05 €         | 17 450,00 €         |
| Cilindro leve  | h     | 1745       | 40 m2/h                | 25,00 €        | 43 625,00 €         |
| Fertilização   | Kg    | 13960      | 5 kg/m2                | 0,41 €         | 5 723,60 €          |
| Operário   | h     | 1745       | 40 m2/h                | 5,00 €         | 8 725,00 €          |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                        |                | <b>75 523,60 €</b>  |
| <b>Preço Total Unitário</b>  | €/m2  |            |                        |                | <b>1,08 €</b>       |
| 11. Plano de Desativação   |       |            |                        |                |                     |
| Descrição  | Uni   | Quantidade | Rendimento             | Preço Unitário | Preço Parcial       |
| Remoção das instalações (contentores)  | uni   | 3          | 1                      | 500,00 €       | 1 500,00 €          |
| Remoção de resíduos  | uni   | 1          | 1                      | 600,00 €       | 600,00 €            |
| Remoção de Equipamentos Móveis   | uni   | 1          | 1                      | 1 000,00 €     | 1 000,00 €          |
| Operário   | h     |            | 2 unid/dia             |                |                     |
| <b>Preço Total</b>   | €     |            |                        |                | <b>3 100,00 €</b>   |
| <b>PREÇO FASE 3</b>  |       |            |                        |                | <b>225 203,45 €</b> |
| MANUTENÇÃO (Constante)   | uni   | 52         | 52                     | 200,00 €       | 10 400,00 €         |
| <b>PREÇO TOTAL</b>   |       |            |                        |                | <b>251 584,07 €</b> |

## 4 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**PEA – 13.** Extratos das plantas de ordenamento e condicionantes do PDM com a implantação de todas as componentes do projeto, à escala adequada que permita visualizar as classes de espaço aplicáveis.

**RESPOSTA** – Apresentam-se, em anexo, as cartas corrigidas de acordo com o solicitado.

**PEA - 14.** Extrato da carta da REN com a implantação de todas as componentes projeto, à escala adequada que permita visualizar as tipologias da REN afetadas.

**RESPOSTA** – Apresenta-se, em anexo, a carta corrigida de acordo com o solicitado.

**PEA - 15.** Quadro com a quantificação dos sistemas de REN afetados, em hectares e percentagem em função da área total a licenciar.

**RESPOSTA** – Na Tabela 1 é apresentada a quantificação dos sistemas de REN afetados, em hectares e percentagem em função da área total a licenciar.

Tabela 1: Sistemas de REN afetados, em hectares e percentagem em função da área total a licenciar

|                      |     |                               | Área (m <sup>2</sup> ) | Área (ha) | % Área Lic |
|----------------------|-----|-------------------------------|------------------------|-----------|------------|
| Área a Licenciar     | REN | Áreas com Risco de Erosão     | 46230                  | 4,6       | 23,3       |
|                      |     | Cabeceiras das Linhas de Água | 43970                  | 4,4       | 22,1       |
| Área de exploração   | REN | Áreas com Risco de Erosão     | 0                      | 0,0       | 0,0        |
|                      |     | Cabeceiras das Linhas de Água | 0                      | 0,0       | 0,0        |
| Área em regeneração  | REN | Áreas com Risco de Erosão     | 5002                   | 0,5       | 2,5        |
|                      |     | Cabeceiras das Linhas de Água | 26002                  | 2,6       | 13,1       |
| Área sem intervenção | REN | Áreas com Risco de Erosão     | 30432                  | 3,0       | 15,3       |
|                      |     | Cabeceiras das Linhas de Água | 1937                   | 0,2       | 1,0        |
| Parga de solos       | REN | Áreas com Risco de Erosão     | 0                      | 0,0       | 0,0        |
|                      |     | Cabeceiras das Linhas de Água | 0                      | 0,0       | 0,0        |
| Aterro final         | REN | Áreas com Risco de Erosão     | 0                      | 0,0       | 0,0        |
|                      |     | Cabeceiras das Linhas de Água | 0                      | 0,0       | 0,0        |
| Área a licenciar     |     |                               | 198570                 | 19,9      |            |

**PEA - 16.** Esclarecimentos acerca da função do edifício a sul, junto à área licenciada, que segundo o levantamento topográfico apresentado faz parte do prédio em que está integrada a pedreira. Deverá ainda ser esclarecido como este será integrado no PARP da Pedreira.

**RESPOSTA** – O edifício referido, que constitui uma instalação industrial desativada, foi construído e utilizado pelo anterior proprietário.

O edifício encontra-se, no exterior, junto ao limite da área licenciada da pedreira. Este edifício, não integrou a área de exploração da pedreira, supõe-se que terá desenvolvido um processo de licenciamento independente, e atualmente não faz parte do prédio (artº 1417) adquirido pela Lopestone, Lda.

**PEA - 17. Esclarecimentos acerca da distância de proteção de 10 metros à linha de água assinalada na Carta Militar 1:25000, atendendo a que estão previstos 50 metros às linhas de água – nascentes, de acordo com o Anexo II do DL n.º 270/2001 de 6 de outubro, na sua atual redação.**

**RESPOSTA** – A demarcação da distância de proteção (Zona de Defesa), de 10 metros à linha de água, está conforme o Decreto-Lei nº270/2001 de 6 de Outubro, na sua atual redação (alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº340/2007 de 12 de Outubro), designadamente o seu Anexo II que refere como objetos a proteger “Cursos de água não navegáveis e de regime não permanente”, com uma distância de 10 metros.

Efetivamente a distância de 50 metros de proteção reporta a “Rios navegáveis e canais/nascentes de águas, cursos de água de regime permanente e canais”, o que não se aplica à situação de projeto.

## 5 USO DO SOLO

**PEA - 18. Projeto dos acessos existentes, a construir/beneficiar, a escala adequada, contemplando o traçado, perfis longitudinais e transversais, balanço de terras e respetivas características técnicas.**

**RESPOSTA** – Atendendo ao solicitado clarifica-se que os caminhos a que se refere o projeto correspondem a serventias internas da pedreira, para utilização exclusiva no âmbito dos trabalhos a desenvolver, pelo pessoal e equipamento móvel.

Os caminhos/serventias, neste tipo de indústria são dinâmicos e sofrem alterações no seu traçado, devidamente demarcado nas plantas de projeto, durante as várias fases da exploração de modo a acompanhar os avanços da lavra.

Em termos de especificações técnicas estes caminhos, não apresentam usualmente projeto de construção, caracterizando-se por serem corredores em terra, usualmente denominado “terra batida” que podem, ou não, ser melhorados com a aplicação de pedra partida ou agregados finos (tout venants), usualmente provenientes da própria pedreira.

Os caminhos são construídos por via da remoção de alguma vegetação que possa existir, não sendo usualmente aplicadas medidas específicas de compactação, por exemplo, que é efetuada mediante a passagem do equipamento pesado.

A manutenção é realizada, tal como referido, e sempre que necessário, por via da aplicação de agregados finos com o objetivo de nivelar o piso.

Nestes caminhos existe a preocupação de deixar uma largura que possibilite o trânsito do equipamento de transporte de carga, usualmente pesado, sendo por tal necessário dimensionar uma largura mínima de 4 metros.

Também os declives deverão ser o mais suaves possível não devendo nunca ultrapassar (essencialmente nos casos das rampas de acesso às frentes) os 12% de inclinação.

A **Figura 3** apresenta uma fotografia de um dos caminhos existentes na área de projeto, que é exemplo do pretendido no decurso da exploração.

Apresenta-se também um perfil transversal tipo, para esta tipologia de caminhos, *vide* **Figura 4.**



Figura 3: Aspeto dos caminhos atualmente existentes na área da Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”.

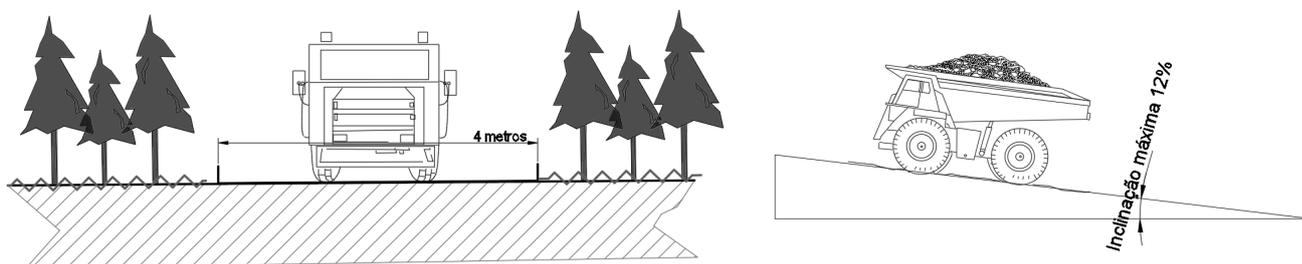


Figura 4: Perfil tipo para caminhos de terra batida que servem as operações da pedreira “Quinta do Covelo”.

No que respeita ao balanço de terras, cabe referir, tal como se indica anteriormente que os materiais utilizados são na totalidade os e existentes “*in situ*”, por via da desmatção, quando necessário, e posterior compactação dos terrenos pela circulação dos veículos pesados.

**PEA - 19. Esclarecimento e identificação do local exato da captação subterrânea reservatório.**

**RESPOSTA** – Atendendo ao solicitado, apresenta-se no conjunto de peças desenhadas, reformuladas à data do presente aditamento, a localização exata da captação subterrânea de águas, a Norte das instalações sociais, bem como do reservatório que serve o processo extrativo, a Sul, a montante da área de extração, *vide* Figura 5.

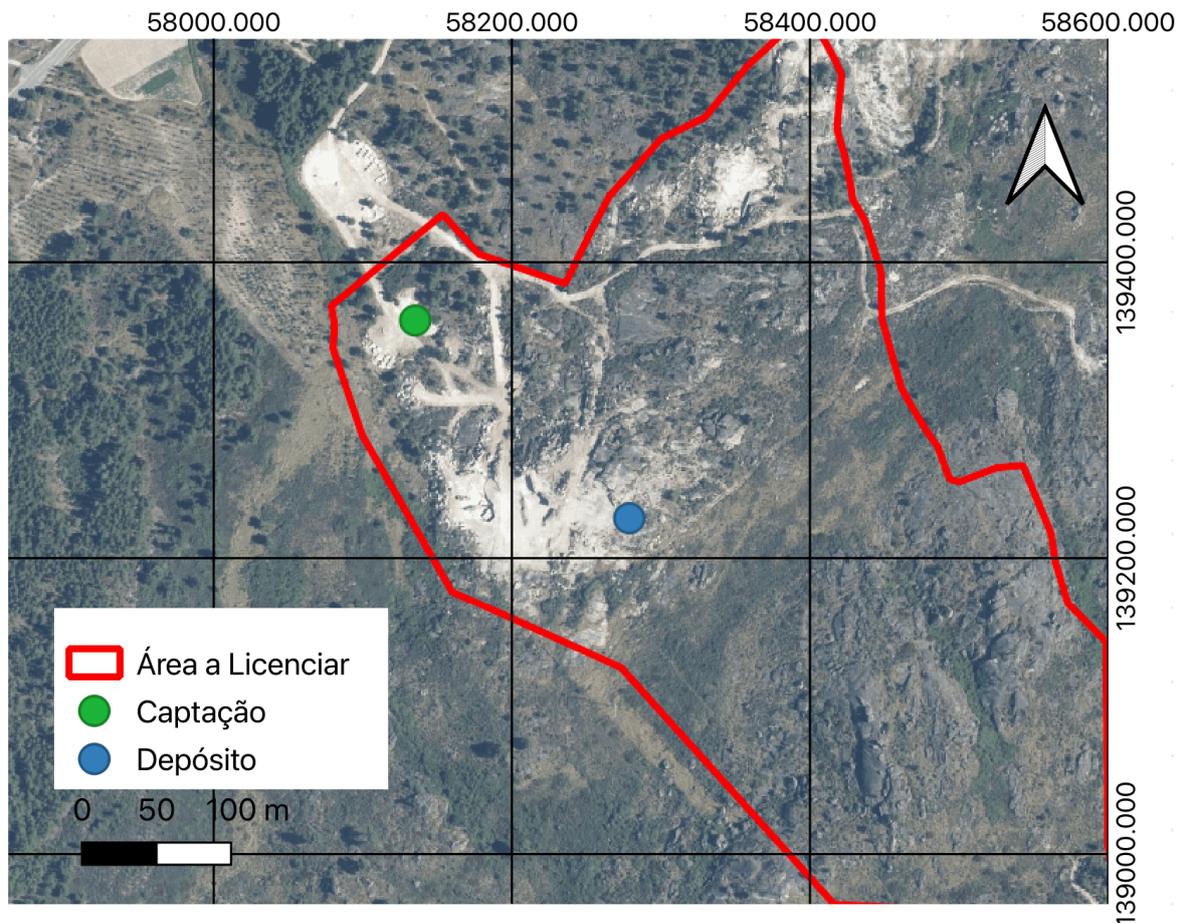


Figura 5: Localização da captação e do depósito de água.

**PEA - 20.** Clarificação quanto à situação, sobre a eventual proveniência das terras, uma vez que se prevê a mobilização de 10 010,00 m<sup>3</sup>, que passa pelo nivelamento dos terrenos até à cota 745.

**RESPOSTA** – Atendendo ao projetado no PARP, serão necessários 10 010 m<sup>3</sup> de terras de cobertura, o que implica que terão que ser adquiridos cerca de 1 610 m<sup>3</sup> de terras no exterior (estima-se que a parga venha a armazenar cerca de 8 400 m<sup>3</sup> de terras que serão utilizados na recuperação paisagística).

As terras deverão ser adquiridas na proximidade da pedreira de modo a garantir a melhor adequação e condições para a aplicação do material vegetal.

**PEA - 21.** Identificar a zona de defesa à captação de água (50m) previstas no Anexo II do Regime Jurídico de pesquisa e exploração de massas minerais (pedreiras), publicado pelo Decreto-Lei n. 270/2021, de 06 de outubro.

**RESPOSTA** – Salienta-se que se trata de uma captação própria para utilização na pedreira. Atendendo ao solicitado, a zona de defesa à captação de água, em licenciamento, é representada nas peças desenhadas reformuladas e na Figura 5.

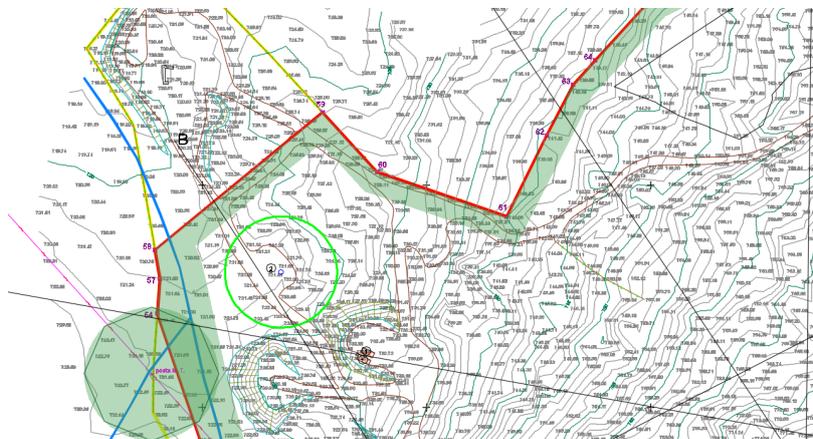


Figura 6: Demarcação da zona de defesa da captação de água, de 50 metros.

A localização da captação está salvaguardada nos 50 metros à bordadura da escavação, tal como estipulado pela Lei de Pedreiras na sua redação atual.

**PEA - 22. Deverão ser apresentadas medidas de minimização específicas para os depósitos de materiais e parças, ainda que temporários.**

**RESPOSTA** – As medidas de minimização correspondentes às parças passam essencialmente pela manutenção das terras vivas, o que implica promover e manter a sementeira dessa área. Esta medida encontra-se considerada no âmbito dos custos para recuperação paisagística, no capítulo referente à manutenção (custo anual).

No que reporta aos depósitos de materiais, escomboreiras, as medidas específicas passam essencialmente pela observação das questões identificadas no capítulo específico, do Plano de Pedreira, referente aos aterros.

## 6 RESÍDUOS

PEA - 23. Melhorar a caracterização da situação de referência, com a caracterização dos locais de armazenamento temporário, designadamente a localização (planta), as dimensões, se são cobertos, impermeabilizados, dotados de bacias de retenção (fotos, etc.), bem como as condições de acondicionamento (em contentores, big-bags, a granel, etc.).

**RESPOSTA** – Atualmente, ocorre uma produção muito reduzida de resíduos de embalagens e resíduos equiparados a urbanos. Os resíduos são transportados pelos trabalhadores para o sistema de recolha municipal.

Óleos de motores, transmissões e lubrificação, pneus usados e materiais ferrosos são recolhidos por empresas licenciadas para o tipo de recolha.

Relativamente aos óleos usados os mesmos, atualmente são armazenados em bidões no interior de um contentor. Futuramente serão instaladas bacias de retenção.



Figura 7: Contentores móveis existentes na Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo” onde são armazenados os óleos usados.

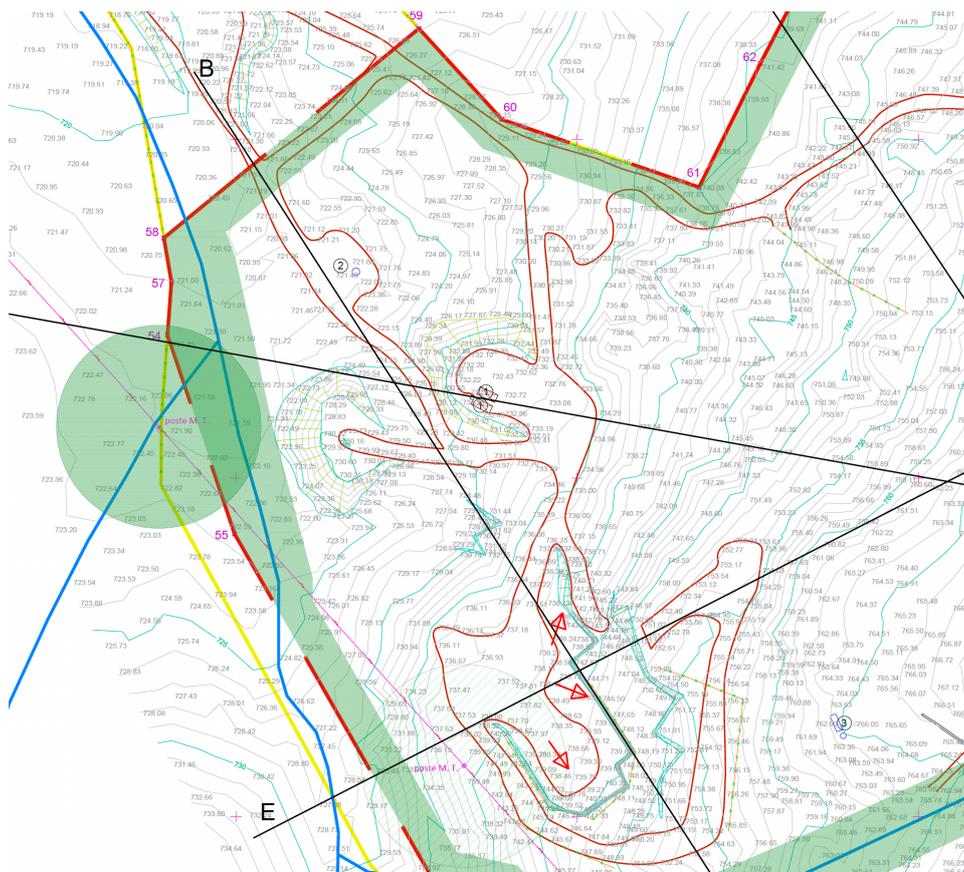


Figura 8: Extrato Carta da Situação atual indicando a localização dos contentores móveis (indicados com o número “1”) existentes na Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo” onde são armazenados os óleos usados.

**PEA - 24. Apresentar evidências que confirmem que a empresa está registada no SILIAMB e que tem feito o respetivo preenchimento anual do MIRR. (cópias). Identificar para os vários resíduos produzidos, os códigos LER, condições de acondicionamento, quantidades, encaminhamento e destino final adotado.**

**RESPOSTA –** Em anexo é apresentado o MIRR relativo ao ano de 2022.

**PEA - 25. Para a gestão de resíduos não são apresentadas medidas concretas, pelo que se considera que devem ser explicitadas as medidas a cumprir para as tipologias de resíduos que serão produzidas na pedreira.**

**RESPOSTA –** No RS são apresentadas as medidas de minimização referidas na Tabela 2.

Tabela 2: Medidas de minimização propostas no RS para o fator ambiental resíduos.

| Medida de minimização e compensação   | Resíduos |
|---|----------|
| Cumprir na íntegra o Plano de Pedreira. Seguir as indicações do Plano de Lavra, Plano de Gestão de Resíduos e PARP. | ✓        |

| Medida de minimização e compensação   | Resíduos |
|---|----------|
| Reforçar a formação aos trabalhadores, sobre as boas práticas a ter durante a realização dos trabalhos, elencando o conjunto de medidas de minimização a implementar e a sua importância. | ✓        |

Relativamente aos Restos de Rocha sem valor ornamental (escombros) o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) refere:

*“De acordo com a LER, o código e a designação correspondente a este tipo de resíduo é 01 01 02 – “Resíduos da extração de minérios não metálicos”.*

*Com base no volume de desmonte estimado em 12.000m<sup>3</sup>/ano, e considerando um rendimento global para a exploração de 65%, prevê-se um volume de aproximadamente de 4.200 m<sup>3</sup>/ano de escombros, os quais serão depositados em aterro, à retaguarda exploração. Estes materiais serão utilizados no nivelamento dos terrenos, durante a após a exploração, na fase de recuperação paisagística.”*

No PGR são indicadas as seguintes medidas de minimização de forma a garantir a segurança das escombreliras:

- “• Avaliar periodicamente a existência de pedras soltas, que possam provocar desabamentos;*
- Evitar colocar pedras ou blocos junto da bordadura dos taludes da escombrelira;*
- Manter o piso regular dos patamares junto à zona de descarga;*
- Remover ou estabilizar todos os objetos que ofereçam risco de desprendimento. No caso de existirem elementos de estabilidade duvidosa, é preferível sanear com o auxílio de meios mecânicos, nunca colocando em risco a estabilidade da máquina utilizada nem os outros trabalhadores;*
- Limitar os trabalhos nas proximidades dos taludes da escombrelira, sobretudo se forem induzidas vibrações ou outros fenómenos que possam provocar a queda de pedras;*

*Organizar o trânsito das máquinas de modo a que o efeito das vibrações e sobrecargas não afetem a estabilidade dos taludes;*

- Os trabalhadores devem possuir informação e formação adequada para o tipo de função que desempenham. Recomenda-se, por exemplo, que os condutores manobreadores tenham formação específica de equipamentos de movimentação de terras. Deve ser dada especial atenção a novos trabalhadores;*
- Proceder a inspeções e verificações periódicas aos equipamentos de extração, de carregamento e transporte de rocha, realizadas por pessoal competente. Este procedimento deverá ser registado.”*

Relativamente aos óleos Usados o PGR refere:

*“Este resíduo será proveniente da lubrificação de máquinas/equipamentos e apresenta-se no estado líquido, será armazenado em bidões, em local impermeabilizado e coberto. Serão armazenados até ser recolhidos por empresas licenciadas para efetuar este tipo de recolha.”*

Relativamente às Sucatas o PGR refere:

*“As sucatas são constituídas por peças de desgaste (brocas, barrenas, entre outras), latas metálicas e peças de máquinas obsoletas. Este resíduo apresenta-se no estado sólido e deverá ser armazenado a granel (em local impermeabilizado) até ser recolhido por empresas licenciadas para efetuar este tipo de recolha.”*

Assim o cumprimento do PGR garantirá a minimização dos impactes provocados pelos resíduos gerados na Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”.

## 7 PAISAGEM

*PEA -26. Uma situação pertinente prende-se com a área a sudeste inicialmente explorada e licenciada. Esta área apresenta um passivo ambiental que entende-se ser negativo, uma vez que a regeneração natural do espaço intervencionado não se revela totalmente eficaz. Neste seguimento o RS é omissivo quanto a este impacte visual e deve antever a sua minimização quer através de soluções análogas previstas no PARP (de preferência de atuação direta previstas para a 1ª fase, promovendo a sua recuperação), quer através de soluções que a equipa projetista entenda como viáveis de forma a minimizar este impacte. Este (impacte) deve ser devidamente avaliado no presente descritor e devem ser propostas medidas de mitigação e minimização para o efeito.*

**RESPOSTA** – Atendendo ao solicitado e em conformidade com o referido na resposta ao ponto 8, “PEA8”, o PARP é reformulado no sentido de prever, desde logo na primeira fase de recuperação a sementeira da área anteriormente explorada.

Tal como indicado anteriormente, na visita de campo, observou-se que a área se apresenta bem enquadrada na envolvente, resultante da vegetação em presença, não sendo identificadas com facilidade as anteriores frentes de desmonte.

Ao observar a fotografia aérea é possível, contudo, verificar ainda algum contraste na paisagem, o que revela a anterior intervenção no espaço. Atendendo a este aspeto e em resposta ao solicitado pela CA, adiciona-se à proposta de recuperação uma intervenção na área anteriormente ocupada, com o objetivo de melhorar e promover mais rapidamente a regeneração total do espaço.

Conforme referido, e atendendo ao que é possível observar no terreno, qualquer intervenção mais intrusiva, que contemple uma maior mobilização de terreno, ao invés de minimizar os impactes ocorrentes será, porventura foco de uma maior desestabilização face ao equilíbrio que o espaço já denota.

Com esta premissa, as medidas de regeneração propostas vão no sentido da aplicação de uma sementeira de herbáceas e arbustivas, igual à proposta no restante espaço, a intervencionar.

Esta sementeira será aplicada em todas as áreas intervencionadas, com a exceção dos caminhos que deverão continuar a funcionar como uma descontinuidade no terreno, em termos de vegetação, o que pode ser vantajoso não apenas no que se refere à manutenção dos acessos mais antigos, com utilidade por exemplo numa situação de incêndio.

As medidas de recuperação passam assim pela aplicação de uma sementeira de herbáceas e arbustivas numa área aproximada de 6 250 m<sup>2</sup>, medidas estas a implementar logo na primeira fase de recuperação (3 anos).

As peças desenhadas, bem como a memória descritiva, foram alteradas em conformidade, apresentando-se assim o Plano de Pedreira reformulado à data do presente aditamento.

**PEA -27. Também o RS não fundamenta a definição do raio/buffer (3km-peças desenhadas), definido para avaliação e estudo do descritor Paisagem, pelo que deve ser fundamentada a escolha e consequente definição. Neste sentido e para a carta 4.1.9-Carta de Visibilidades, deve ser assinalado o buffer indicado.**

**RESPOSTA** – A delimitação da área de estudo, no caso da Paisagem, teve por pressuposto a acuidade visual de modo a aproximar o estudo à escala do Projeto. Para a definição do raio/buffer de estudo foram considerados os festos e talwegues existentes na área (*vide* Volume II - Carta n.º 4.1.5 – Festos e talwegues), a Carta de Visibilidades e a localização das povoações e rodovias.

Em anexo apresenta-se 4.1.9-Carta de Visibilidades e a Carta n.º 4.1.5 – Festos e talwegues com a representação do buffer de 3 km.

Considera-se que a delimitação da área de estudo a um buffer de 3 km é adequada, designadamente devido à distância das principais povoações e rodovias. A norte do projeto verifica-se uma área de potencial visibilidade, mas de reduzida ocupação humana quer permanente quer de passagem. Saliencia-se que na carta de visibilidade não foi considerado o uso do solo e que a visibilidade atual é menor do que a representada pois uma parte significativa do solo está ocupado com floresta.

**PEA -28. Ainda relativamente às peças gráficas devem ser apresentadas as Cartas de Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e de Sensibilidade Visual da Paisagem, que traduzam os resultados da metodologia apresentada no EIA conforme apresentados nas tabelas 15, 16 e 17.**

**RESPOSTA** – Em anexo apresentam-se as cartas solicitadas.

**PEA - 29. O RS indica na sua pág.54 que “Numa fase inicial será implementada uma cortina arbórea e posteriormente será iniciada a sementeira das zonas de aterro. No entanto, o encerramento, incluindo a reabilitação por sementeira e plantação só ocorrerá após o término da exploração (53 a 55 anos).”, daqui resulta que:**

**a) deve ser justificada a quantidade de exemplares previstos a plantar (29 Pinus pinaster) nesta fase, uma vez que dada a extensão da área a intervencionar e copa da espécie escolhida, será insuficiente de forma a conseguir a eficácia pretendida.**

**b) deve ser indicada porque razão a mesma cortina arbórea prevista no limite noroeste não apresenta continuidade a oeste e a sudoeste, apresentando estes limites grande potencial visibilidade junto da EM 229, sendo uma forma eficaz de diminuir o impacte visual de proximidade numa bacia visual ampla e com uma capacidade de absorção visual reduzida.**

**RESPOSTA** – Salienta-se que o projeto prevê, na segunda fase de recuperação (21 anos), o início da sementeira das áreas de aterro que vão deixando de ser utilizadas.

De modo a garantir uma maior eficácia, relativamente ao pretendido com a plantação de Pinheiro Bravo, a malha de plantação foi redefinida, em consideração com uma largura de copa média de cada pinheiro, de 12 metros.

Com esta alteração o número de pinheiros a plantar será incrementado.

Também em resposta ao solicitado foi prolongada a cortina arbórea nos limites da área a intervencionar, o que resulta numa plantação, na primeira fase do PARP, de 84 Pinheiros Bravos, ao invés dos iniciais 29, previstos.

O PARP reformulado à data do presente aditamento contempla as alterações indicadas.

## 8 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

*PEA - 30. Deverá ser apresentada a caracterização geomorfológica local, ou seja, da zona de implantação do projeto.*

**RESPOSTA** – A Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo” localiza-se na região do Maciço de Penedono. O Maciço de Penedono corresponde a um maciço alongado, com orientação N60°W, estendendo-se desde Penedono à povoação de Salzedas.

Analisando a hipsometria à escala do projeto, verifica-se que a área de estudo se encontra entre as cotas 700 a 900 m (*vide* Figura 9).

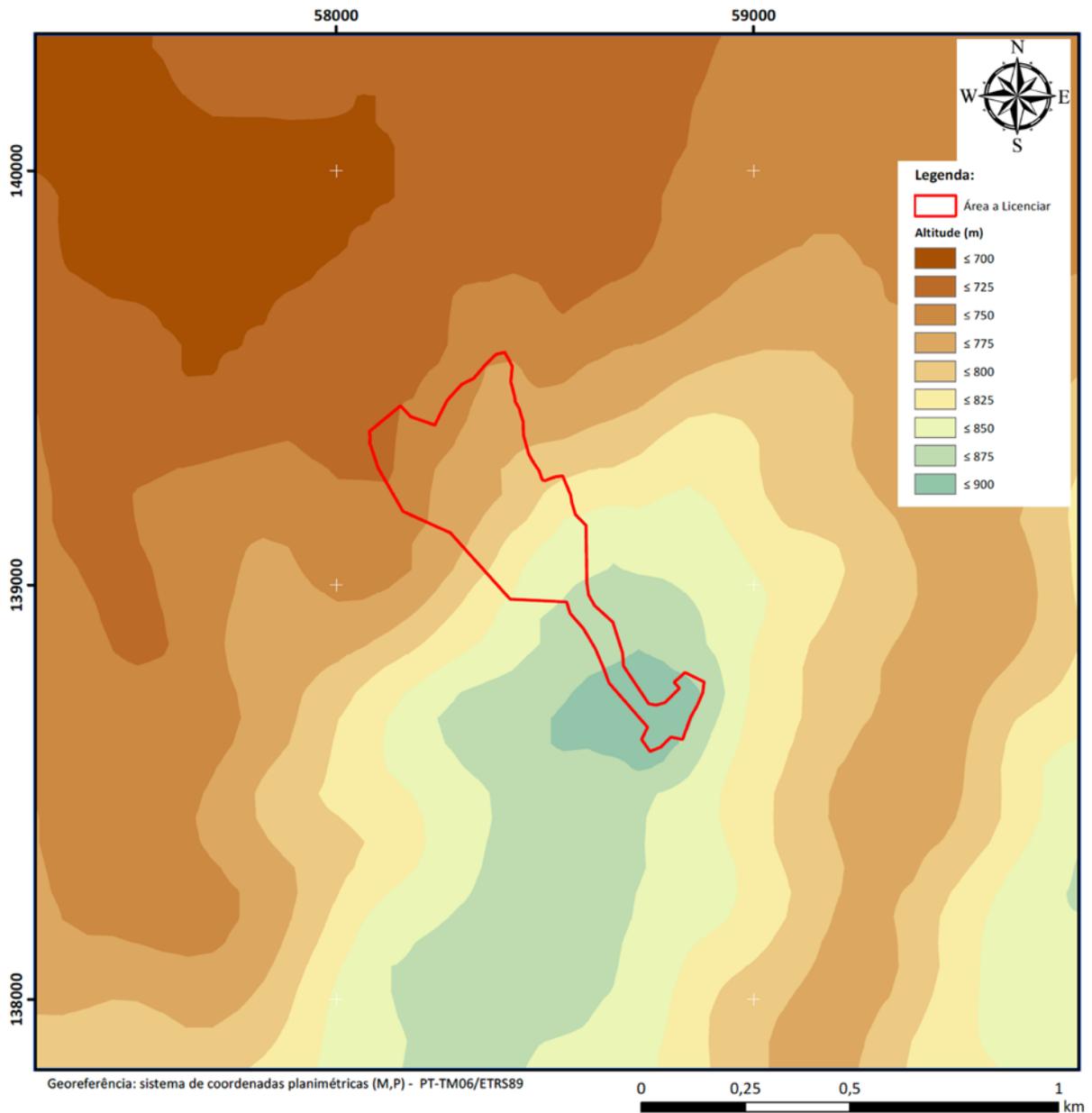


Figura 9: Hipsometria na área envolvente à Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”.

A zona mais a noroeste da área do projeto, onde decorre atualmente a exploração, caracteriza-se por apresentar vertentes expostas a oeste, enquanto que a zona su-sudeste, área licenciada onde já não é efetuada exploração, caracteriza-se por apresentar encostas expostas a este e sudeste (vide Figura 10).



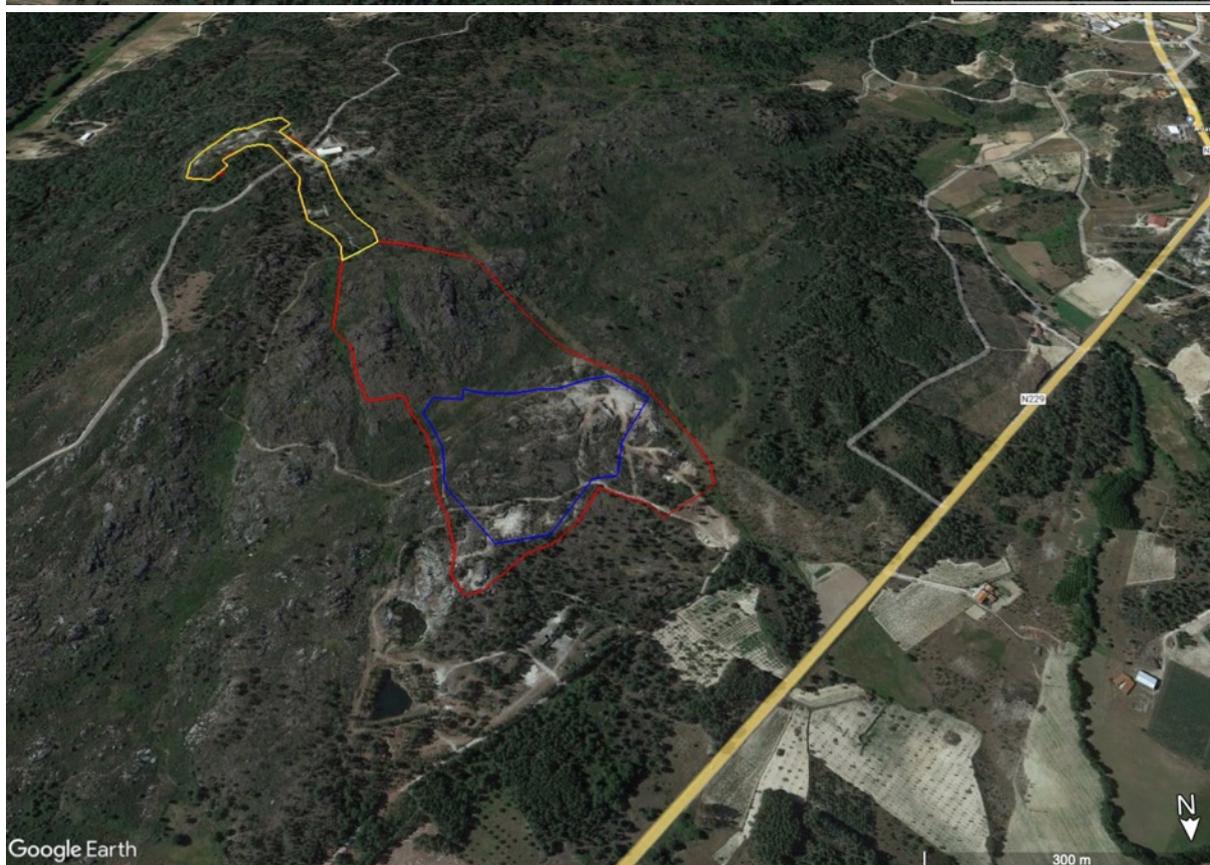
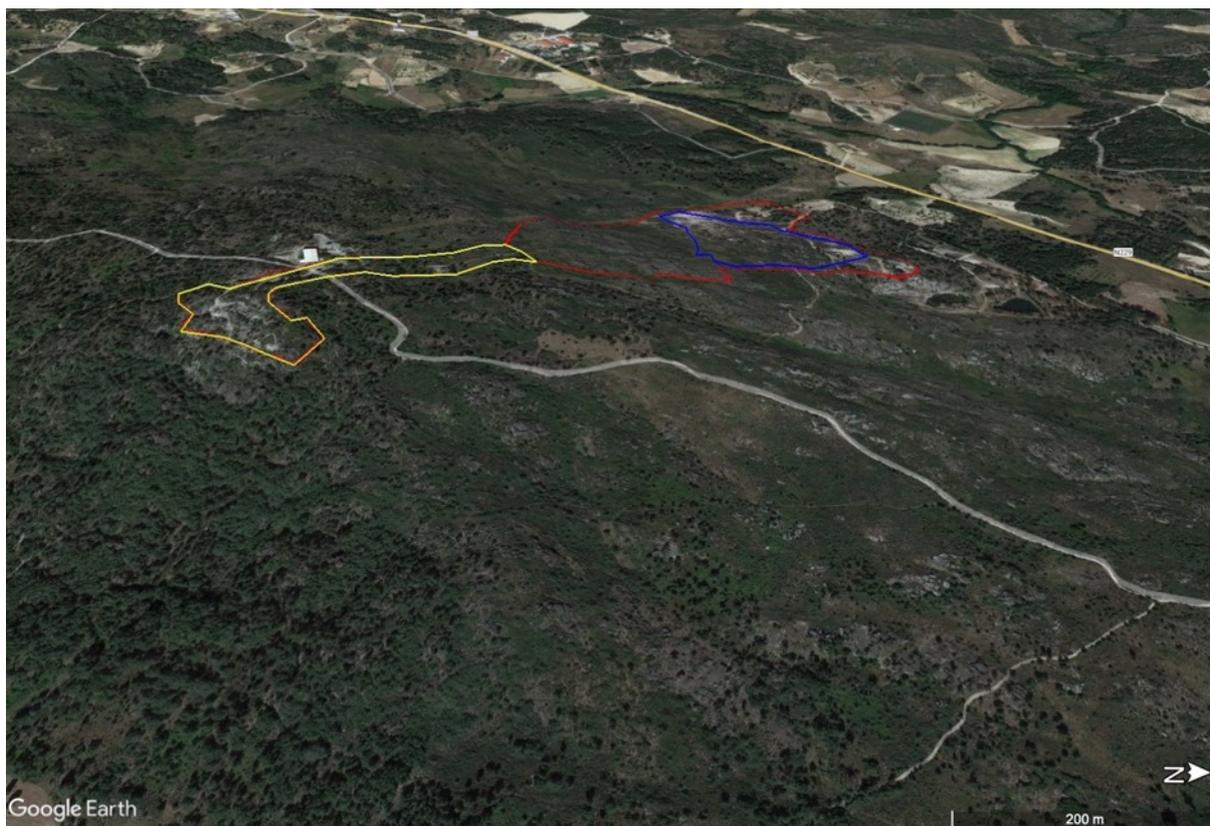
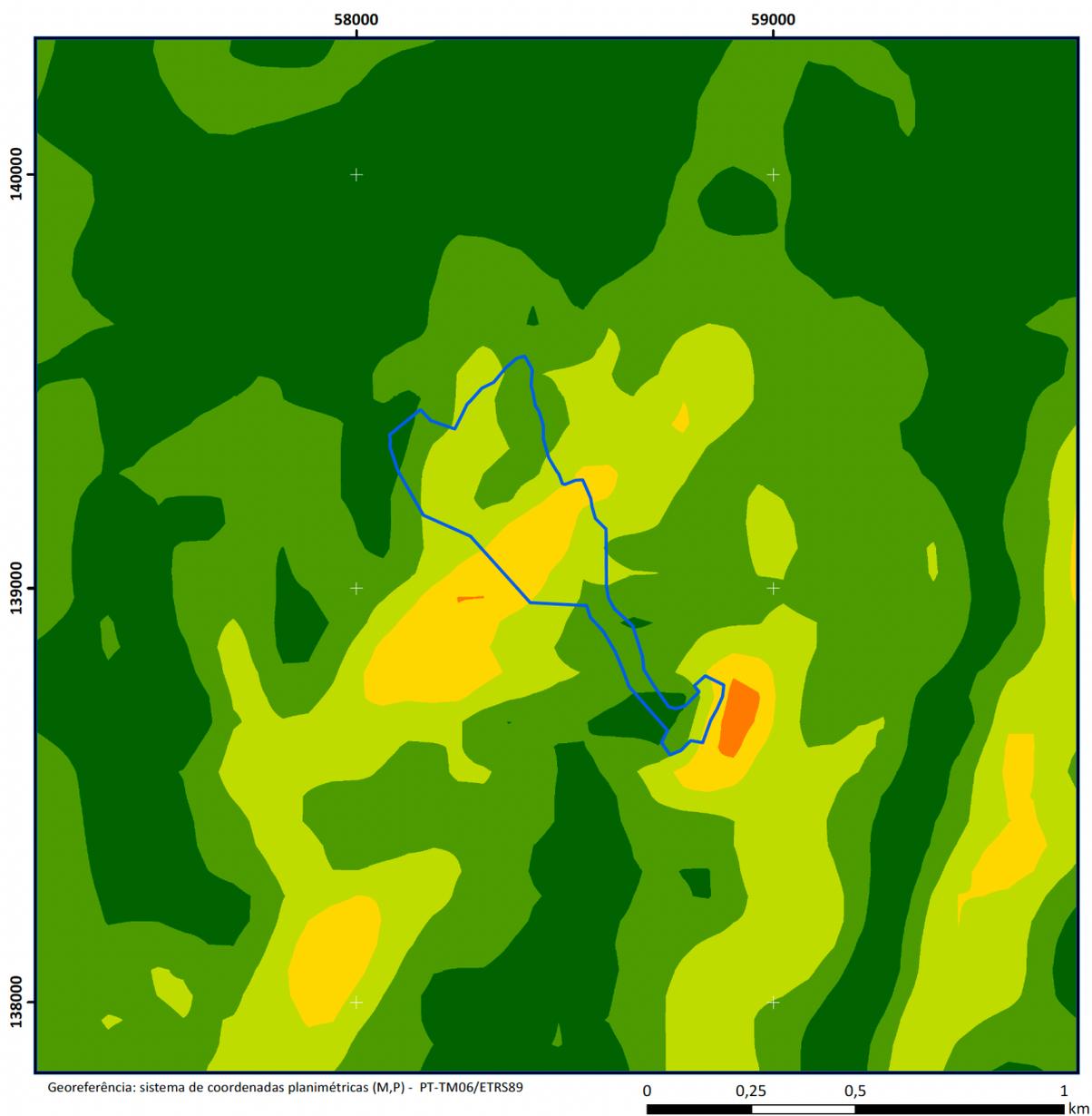


Figura 10: Fotografias aéreas do local de implantação da Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”. A cor vermelha é apresentada a área total a licenciar, a cor azul a área de exploração a licenciar e a cor amarela a área já licenciada.

Os declives da área em estudo são representativos da região em que se insere, encontrando-se maioritariamente entre as classes 5% a 20% (*vide* Volume II Carta n.º 4.1.4 – Carta de Declives (escala 1: 10 000)). Na área a licenciar verifica-se um predomínio de vertentes com declives iguais ou inferiores a 5% e 15%. Na área do projeto, desde a zona mais a norte até à zona central, encontram-se declives mais acentuados, iguais ou inferiores a 10% e 20%. Na restante área do projeto, encontram-se declives menos acentuados do que na restante área a licenciar, com inclinações de 5% a 15% (*vide* Figura 11). O Projeto desenvolve-se assim em encosta.



**Legenda:**

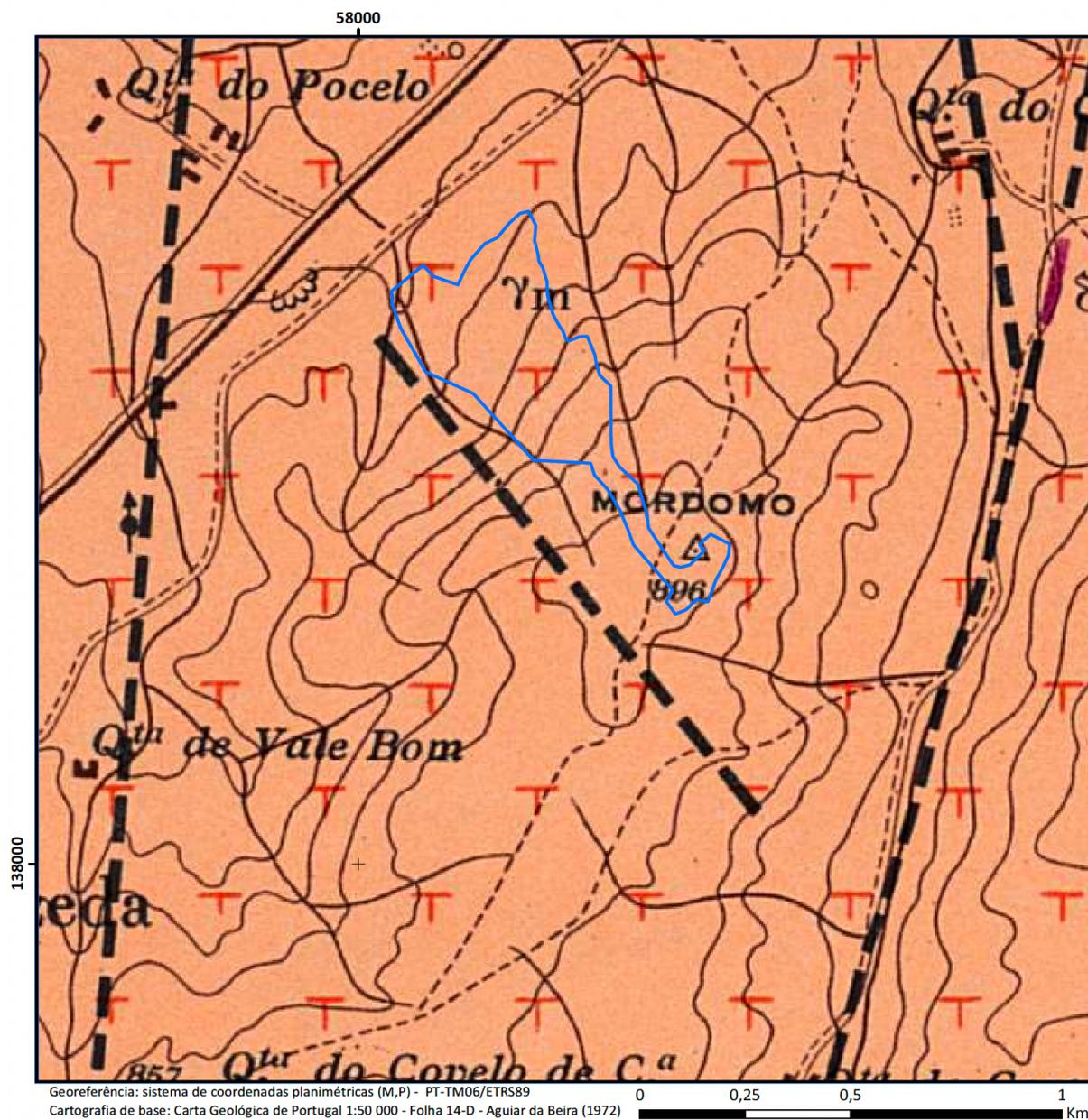
 Área a Licenciar

**Declive (%)**

-  ≤ 5
-  ≤ 10
-  ≤ 15
-  ≤ 20
-  ≤ 25

Figura 11: Extrato da cartografia de Declives na área de implantação da Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”.

Consultando a notícia explicativa da Carta Geológica de Portugal, folha 14-D – Aguiar da Beira (*vide* Figura 12) verifica-se que a Pedreira n.º 6519 “Quinta do Covelo”, sobrepõe granito Calco-Alcalino. O granito explorado é designado por “Granito Amarelo Aurora” e “Granito Branco Aurora”.





**Legenda:**

 Área a licenciar

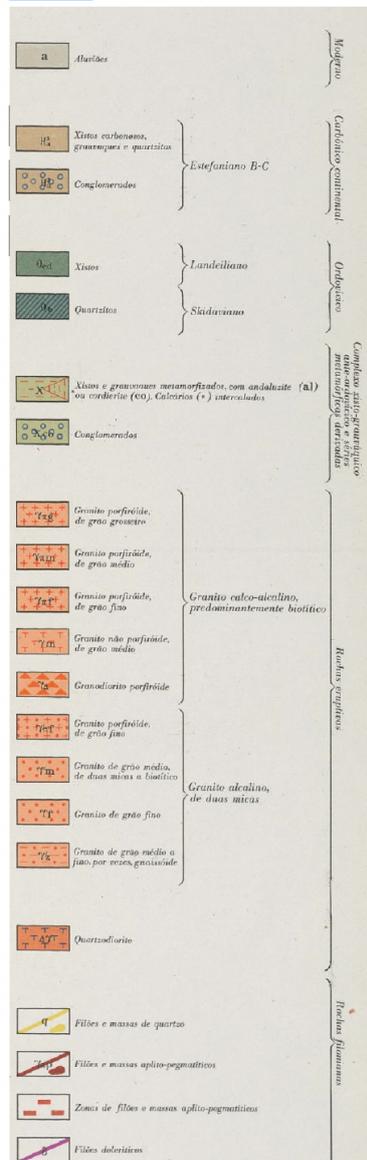


Figura 12: Extrato da Carta Geológica de Portugal, folha 14-D, com indicação da localização da Pedreira n.º 6519 “Quinta de Covelo”.

Tal como referido no RS, verifica-se que a pedreira se encontra muito afastada de quaisquer falhas ativas (vide Figura 13). A sul da área a licenciar é indicada uma falha provável (vide Figura 12)

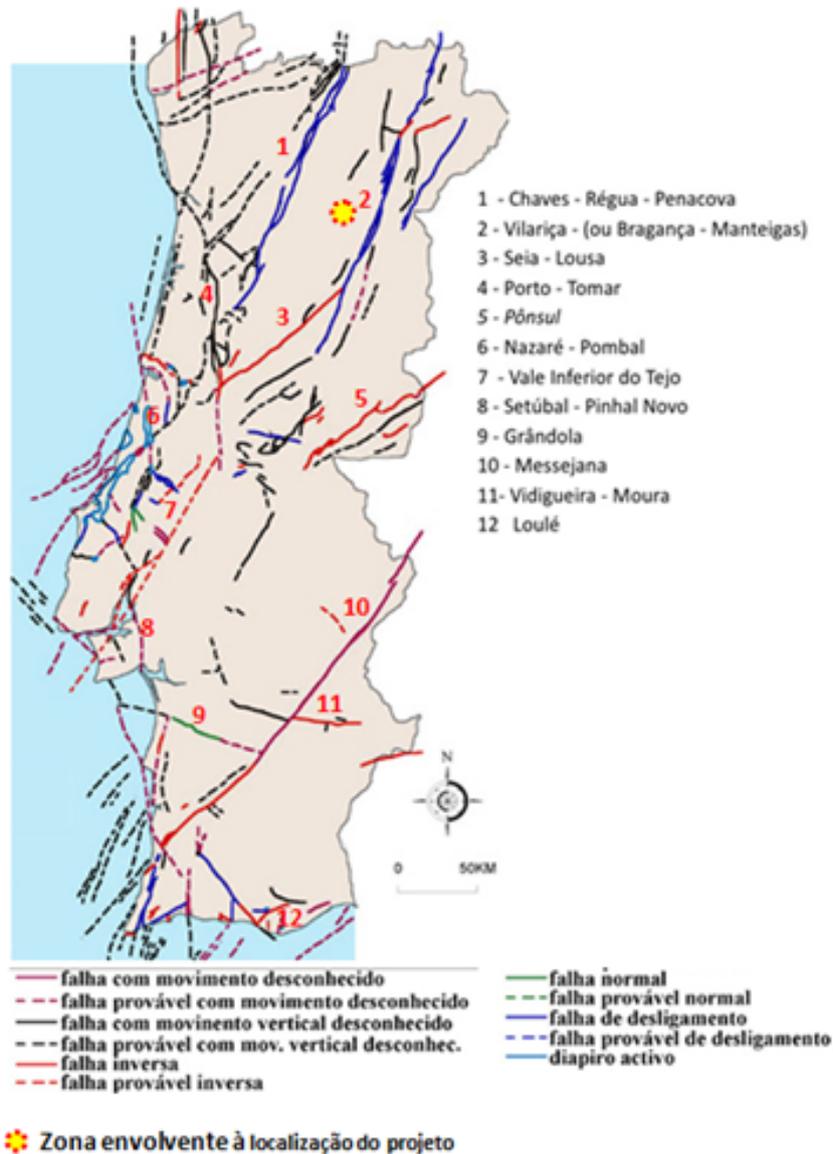


Figura 13: Carta neotectónica de Portugal continental (adaptado de Cabral e Ribeiro, 1988).

**PEA - 31. Deverá ser apresentada a avaliação da eventual alteração de estabilidade do maciço rochoso.**

**RESPOSTA** – As intervenções inerentes à exploração de uma pedreira, no que se prende com a escavação de frentes de desmonte são, de um modo geral, todas elas a favor de uma diminuição da estabilidade do maciço, sendo por isso um impacte que se poderá considerar negativo.

No caso concreto do projeto em apreço este impacte surge minimizado pelos seguintes aspetos:

- Utilização pontual de explosivos;
- Utilização preferencial de máquinas de corte por fio diamantado;

- Cumprimentos das dimensões indicadas na Lei de pedreiras, não ultrapassando nunca as dimensões máximas dos patamares indicadas (3lx10h);
- Monitorização constante do estado do maciço nas frentes de desmonte de modo a detetar eventuais focos de instabilidade que possam colocar em causa os trabalhos;
- Afastamento de estruturas que possam ser potencialmente afetadas pela exploração.

## 9 RECURSOS HÍDRICOS

**PEA - 32. Reformulação da rede de drenagem, para cada uma das fases, evidenciado que a totalidade das águas pluviais potencialmente contaminadas, de todas as áreas em exploração e afetadas à exploração da pedreira (incluindo parque de blocos), são recolhidas e encaminhadas para a bacia de decantação prevista.**

**RESPOSTA** – Atendendo ao solicitado apresenta-se, no Plano de Pedreira (memória descritiva e peças desenhadas) reformulado à data do presente aditamento, a revisão da proposta da rede de drenagem, nomeadamente no que se refere à recolha, encaminhamento e tratamento das águas pluviais potencialmente contaminadas.

As alterações, expressas nas peças desenhadas reformuladas e memória descritiva, contemplam a extensão da vala, em todas as fases, de modo a dar cobertura à totalidade das áreas intervencionadas: área de escavação, área de aterro, parque de blocos, parga e área de instalações sociais.

**PEA - 33. Plano de monitorização da qualidade da água superficial de modo a ser possível avaliar os eventuais impactes nos recursos hídricos decorrentes da exploração da pedreira, devendo o mesmo incluir a localização (coordenadas) dos pontos de monitorização (mínimo 2) e a periodicidade, que deverá ser bianual de forma a abranger o período húmido e o período seco.**

**RESPOSTA** – MONITAR

É proposto o Plano de Monitorização apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Plano de monitorização ambiental para os Recursos hídricos superficiais.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Parâmetro a monitorizar</b>        | Caudal, Temperatura ( <i>in situ</i> ), pH ( <i>in situ</i> ), Condutividade ( <i>in situ</i> ), Turvação, Sólidos Suspensos Totais, Hidrocarbonetos totais e Óleos e Gorduras.   |
| <b>Locais de monitorização</b>        | Um local na ribeira de Feveras a montante da área de pedreira (coordenadas PT TM06/ETRS89: 57882,8; 139932,3).<br>Um local na ribeira de Feveras a jusante do ponto onde está prevista a rejeição das águas da rede de drenagem periférica das águas pluviais e bacias de decantação (coordenadas PT TM06/ETRS89: 57559,6; 139891,6).   |
| <b>Frequência de monitorização</b>    | Campanhas semestrais. Uma campanha no período húmido e outra o período seco   |
| <b>Ensaio e Método</b>                | Colheita e métodos analíticos de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto (com as alterações introduzidas por: Declaração de Rectificação n.º 22-C/98; Decreto-Lei n.º 54/99; Decreto-Lei n.º 52/99; Decreto-Lei n.º 243/2001; Decreto-Lei n.º 135/2009; Decreto-Lei n.º 83/2011; Decreto-Lei n.º 119/2019).   |
| <b>Crítério de avaliação de dados</b> | Os resultados deverão ser comparados com o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto (com as alterações introduzidas por: Declaração de Rectificação n.º 22-C/98; Decreto-Lei n.º 54/99; Decreto-Lei n.º 52/99; Decreto-Lei n.º 243/2001; Decreto-Lei n.º 135/2009; Decreto-Lei n.º 83/2011; Decreto-Lei n.º 119/2019).<br>Analisando os resultados obtidos deverão ser definidas medidas de minimização, se necessário, e deverá ser definida a periodicidade das seguintes campanhas de monitorização. |

**PEA - 34. Indicação da localização (coordenadas) da captação de água subterrânea a licenciar.**

**RESPOSTA** – As coordenadas da captação subterrânea, existente, e em licenciamento são, no sistema de coordenadas PT-TM06-ETRS89, 58135.17; 139361.06, *vide* Figura 14.

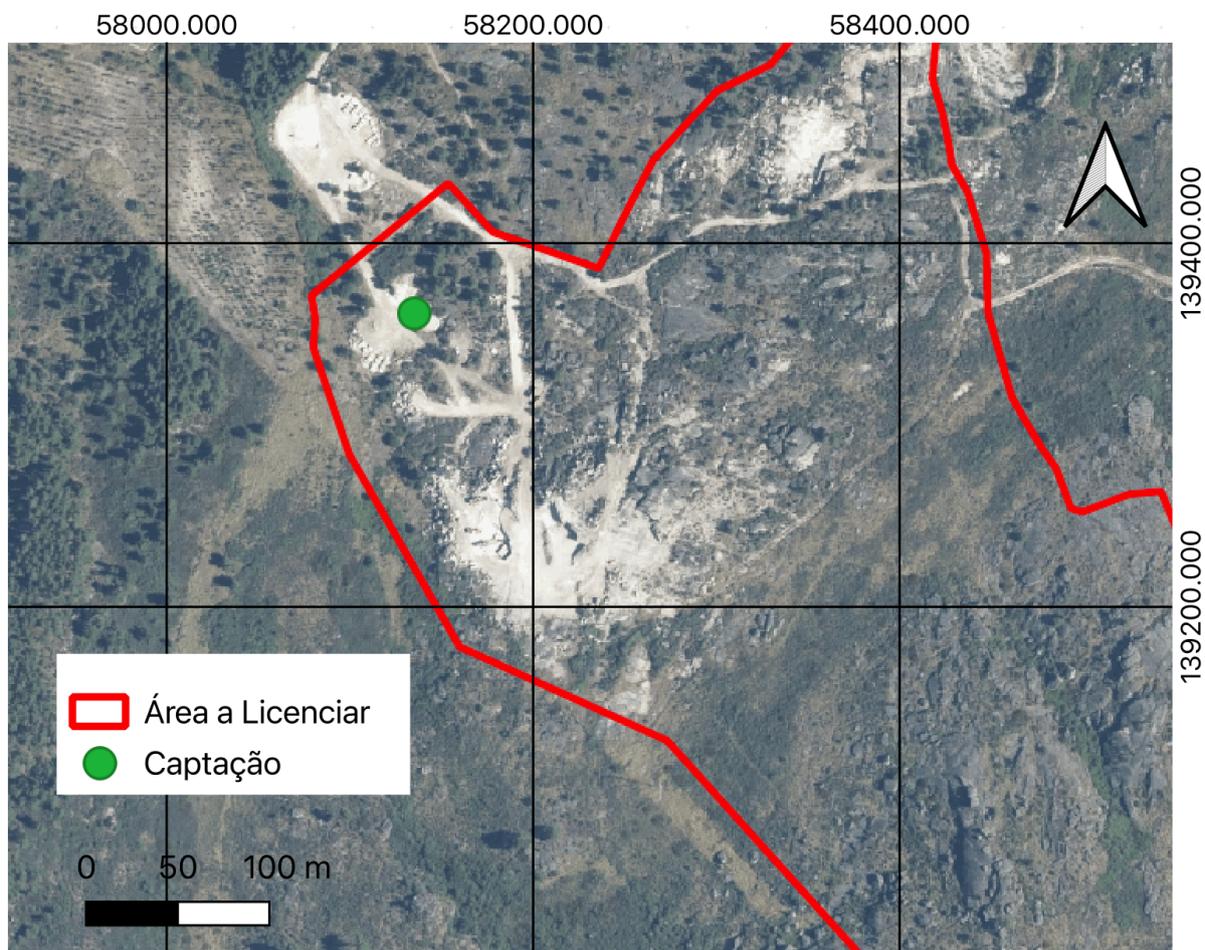


Figura 14: Localização da captação em processo de licenciamento.

No decurso da exploração, e com o avanço do aterro, será necessário, a partir do 6º ano de exploração, realocar a captação. Não existe ainda local definido, contudo estima-se que seja sensivelmente a Norte da atual. Previamente ao pretendido, será instruído o respetivo processo de licenciamento.

**PEA - 35. Caso esteja prevista a colocação de algum reservatório de água, deverão ser indicadas as suas dimensões e localização (coordenadas) do mesmo.**

**RESPOSTA** – Existe um reservatório de água, que serve de alimentação do processo produtivo, nomeadamente da água necessária para o arrefecimento das ferramentas diamantadas.

Trata-se de um depósito horizontal metálico, que funciona como tanque principal e de um depósito vertical, também metálico, que permite pressurizar o sistema, para facilitar a distribuição da água, *vide* Figura 15.



Figura 15: Fotografia dos depósitos de água.

Este depósito está colocado a uma cota superior, relativamente à área de exploração de modo a que não seja necessária bombagem, tornando todo o processo energeticamente mais eficiente.

As coordenadas do depósito de água são, no sistema de coordenadas PT-TM06-ETRS89: 58277: 139226, *vide* Figura 16.

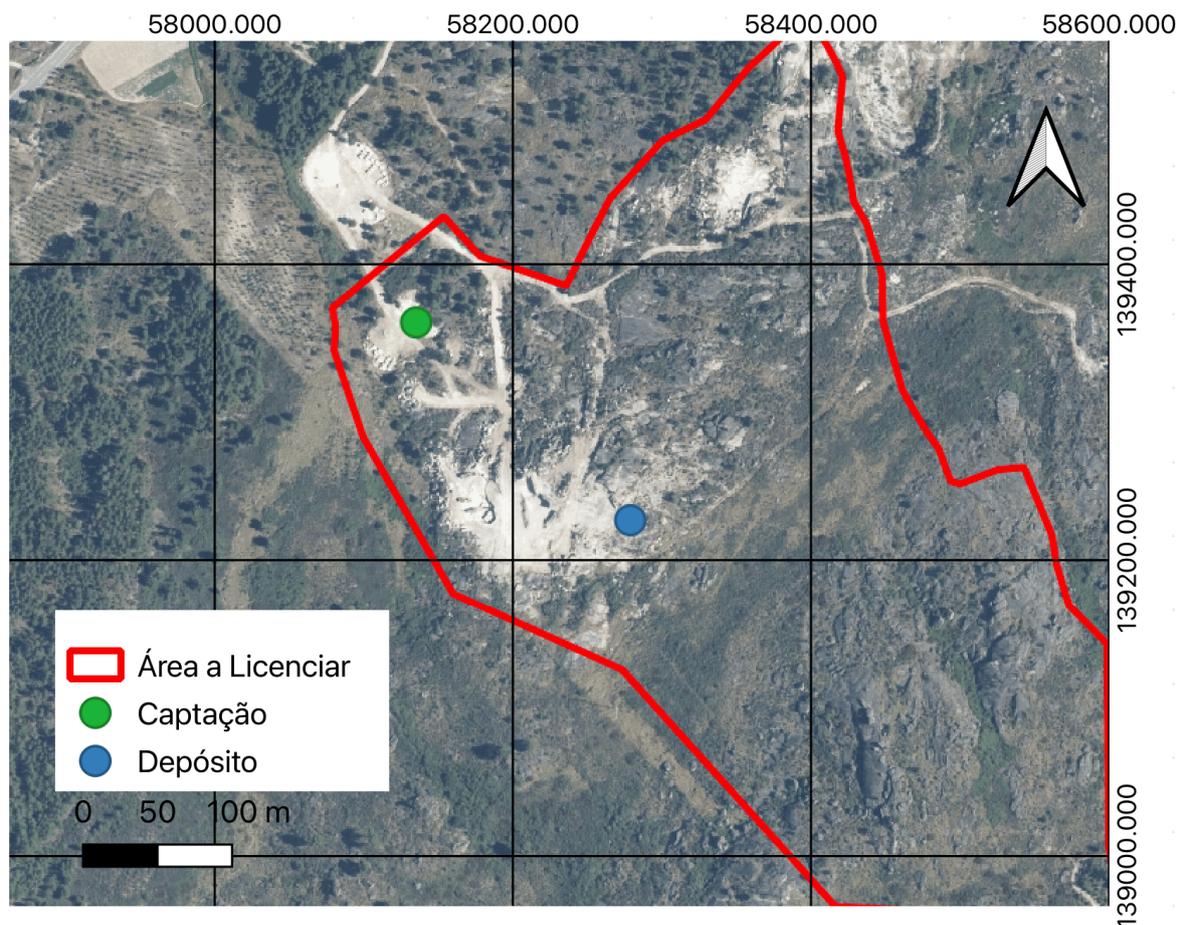


Figura 16: Localização da captação e do depósito de água.

Com o avanço da Lavra o depósito, que deverá manter as mesmas características, deverá ser deslocado para um nível superior.

**PEA - 36.** *Clarificar/ajustar o traçado da valeta proposta a Este da área a licenciar considerando que o mesmo interfere num pequeno troço com um caminho existente. No caso de estar prevista alguma travessia do caminho com esta rede de drenagem, deverá ser apresentada a solução proposta para travessia do mesmo.*

**RESPOSTA** – A rede de drenagem foi revista e é apresentada em anexo. Está prevista uma travessia do caminho a Norte. Este caminho resulta de uma reformulação do traçado atualmente existente que será desenvolvida na primeira fase de exploração, coincidentemente com a instalação da vala de drenagem.

Esta travessia será efetuada mediante o emalilhamento do troço, que consiste na instalação de uma manilha de betão, de acordo com as especificações indicadas na Figura 17.

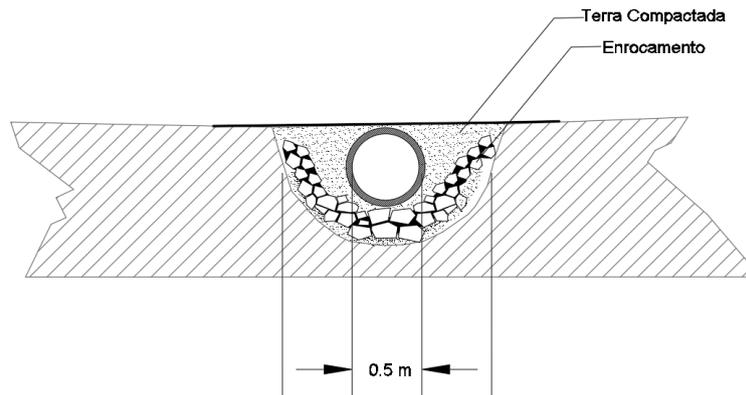


Figura 17: Pormenor tipo para o emalilhamento da travessia da vala de drenagem.

**PEA - 37. Clarificar o destino/encaminhamento das águas drenadas pela vala periférica prevista a nordeste da área de exploração até à rede hidrográfica.**

**RESPOSTA** – A implementação da vala periférica prevista cumpre o objetivo de drenar os terrenos a montante da área de exploração, de modo a minimizar a influência das águas pluviais que, de acordo com a topografia, teriam tendência em escorrer para a área de exploração, engrossando assim o volume de águas potencialmente contaminadas.

As águas recolhidas por este sistema serão assim, águas pluviais limpas, que serão encaminhadas para os terrenos a jusante, onde, serão escoadas de acordo com a topografia existente, nomeadamente a linha de talvegue mais próxima.

## 10 ANÁLISE DE RISCOS

**PEA - 38. Em caso de edificação futura na área a licenciar, deverá ter-se em atenção a necessidade de cumprimento das disposições inscritas no DL 82/2021, nomeadamente a alínea d) do n.º 2 do artigo 60º, bem como, na operação de maquinaria, as obrigações transcritas no artigo 69º do mesmo decreto-lei.**

**RESPOSTA** – Tal como referido no Plano de Pedreira, no futuro serão implementadas as infraestruturas de apoio para escritório, área de armazém e arrumos e instalações sociais. Estas infraestruturas serão constituídas totalmente por contentores móveis, não sendo estas operações de loteamento e obras de edificação.

Ainda assim, o proponente irá implementar medidas de minimização do perigo de incêndio incluindo:

- Adotar uma postura participativa no âmbito da prevenção e combate aos incêndios florestais, zelando pelo cumprimento das disposições da legislação da Defesa da Floresta Contra Incêndios em vigor;
- Assegurar o cumprimento do disposto do artigo 68.º (Condicionamento de atividades em áreas prioritárias de prevenção e segurança) e artigo 69.º (Maquinaria e equipamentos) do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro;
- Contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios em todas as atividades da exploração;
- Manter os acessos no interior da pedreira sempre em boas condições de transitabilidade;
- Realizar a limpeza e correta gestão de combustível no espaço da Pedreira;
- Realizar a limpeza de matos secos e de eventuais espécies infestantes que venham a ocorrer nas áreas em recuperação;
- Remoção, de modo controlado, de todos os despojos das ações de desmatagem, desflorestação, corte ou decote de árvores. Estas ações serão realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais fontes de ignição
- Manter vias em boas condições por forma a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência.

## 11 RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

PEA - 39. Após a análise efetuada ao RNT, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, considera-se que o mesmo não apresenta as condições necessárias para a abertura da Consulta Pública, tendo como base quer a nota técnica de 2008 "Critérios de Boa Prática para o RNT" elaborada pela APAI em colaboração com a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., quer os "Critérios para a Fase de Conformidade em AIA" aprovados pela Informação da Secretaria de Estado do Ambiente n.º 10 de 18/02/2008, quer ainda o ponto 1 do módulo X.I do Anexo II da Portaria nº 399/2015, 5 de novembro. Sem prejuízo de incorporar a informação decorrente de eventuais solicitações no âmbito da apreciação dos vários fatores ambientais, o RNT deverá ser reformulado, de acordo com as considerações seguintes:

- Encontra-se em falta a referência à Entidade Licenciadora e à Autoridade de AIA;

- Verifica-se que o Resumo Não Técnico (RNT) é omissivo quanto ao descritor “Análise de Riscos”, pelo que deverá constar no RNT um resumo do inscrito no RS.

**RESPOSTA** – O RNT foi corrigido de acordo com o solicitado e é apresentado em anexo.



**MONITAR**  
engenharia do ambiente

GERAL@MONITAR.PT  
WWW.MONITAR.PT