

ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO ESTUDO DE
IMPACTE AMBIENTAL

EA_EIA_FRAGA_CARVALHOTO

PROCESSO DE LICENCIAMENTO ÚNICO AMBIENTAL N.º PL20250926009544

ASG-CONSTRUÇÕES E GRANITOS LDA. (503056820)

PEDREIRA N.º 6624 “FRAGA DO CARVALHOTO” (APA12456203)

JANEIRO DE 2026



MONITAR
engenharia do ambiente



ÍNDICE GERAL

ÂMBITO.....	5
A. AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)	6
A.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO E ASPETOS GENÉRICOS/TRANSVERSAIS.....	6
PEA – 1.....	6
PEA – 2.....	6
PEA – 3.....	7
PEA – 4.....	7
PEA – 5.....	7
PEA – 6.....	7
PEA – 7.....	7
PEA – 8.....	8
PEA – 9.....	9
PEA – 10.....	11
PEA – 11.....	12
PEA – 12.....	13
PEA – 13.....	13
PEA – 14.....	13
A.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	14
PEA – 15.....	14
A.3. USO DO SOLO	14
PEA – 16.....	14
PEA – 17.....	14
PEA – 18.....	15
PEA – 19.....	15
A.5. SOCIOECONOMIA.....	16
PEA – 20.....	16
PEA – 21.....	16
PEA – 22.....	16
PEA – 23.....	17
PEA – 24.....	17
PEA – 25.....	17
PEA – 26.....	18



PEA – 27.....	18
PEA – 28.....	18
A.7. RESÍDUOS	19
PEA – 29.....	19
PEA – 30.....	20
PEA – 31.....	20
PEA – 32.....	21
PEA – 33.....	26
PEA – 34.....	29
PEA – 35.....	30
A.8. SAÚDE HUMANA	32
PEA – 36.....	32
A.9. PATRIMÓNIO CULTURAL	34
PEA – 37.....	34
PEA – 38.....	34
PEA – 39.....	36
PEA – 40.....	39
PEA – 41.....	40
PEA – 42.....	43
PEA – 43.....	43
PEA – 44.....	43
PEA – 45.....	44
A.10. RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)	44
PEA – 46.....	44
PEA – 47.....	44
PEA – 48.....	44
B. OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS – IND. EXTRATIVA (OGR-IND. EXTRATIVA).....	45
B1.....	45
B2.....	45
B3.....	45
B4.....	45
B5.....	45
B6.....	46
B7.....	46
C. RECURSOS HÍDRICOS (RH).....	47

C1. REJEIÇÕES.....	47
C1.1.....	47
C1.2.....	47
C1.3.....	47
C.2. PROSPEÇÃO E PESQUISA	48
C.2.4.....	48
C.2.5.....	48
C.2.6.....	48

ÂMBITO

O presente documento constitui a resposta ao Pedido de Elementos Adicionais (PEA) solicitados pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do NORTE (CCDRN) no âmbito do processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) do estabelecimento Pedreira n.º 6624 “Fraga do Carvalhoto” (APA12456203) – PL20250926009544.

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

A. AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)

A.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO E ASPETOS GENÉRICOS/TRANSVERSAIS

PEA – 1.

Atualizar os antecedentes, incluindo nomeadamente relatórios de demonstração do cumprimento da DIA, tendo presente que o licenciamento da pedreira existente foi objeto de um procedimento de AIA, do qual resultou uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, e que esta se encontra a laborar;

RESPOSTA – O ponto relativo aos antecedentes, no RS, foi atualizado com a seguinte informação recolhida na consulta ao processo junto da Autoridade de AIA, tendo-se constatado que a empresa exploradora da pedreira “Fraga do Carvalhoto” (anteriormente denominada por Pedreira do Arménio) enviou dois relatórios de cumprimento da DIA. No âmbito de pós-avaliação, a CCDR Norte efetuou duas auditorias à pedreira, a 14/10/2010 e a 12/11/2012, tendo constatado o cumprimento da maior parte das medidas.

O RS foi atualizado tendo sido colocada a informação referida. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 2.

Apresentar os limites da área de intervenção e identificação cartográfica de todas as componentes do projeto, uma vez que o Relatório Síntese e a respetiva cartografia não são claros relativamente aos limites da pedreira e às distintas componentes de projeto;

RESPOSTA – O RS apresenta na figura 5 e na figura 6 a situação atual com todas as componentes identificadas, designadamente: área licenciada; área arrendada; área de exploração atual; área intervencionada; escombreira; vazios de escavação; caminhos; pavilhão e área de beneficiação.

Na figura 8 e figura 9 são apresentadas e identificadas todas as componentes do projeto designadamente: área a licenciar; área arrendada; área de defesa; áreas extração; áreas de escombreira; área do projeto fotovoltaico; área de parga; caminhos; pavilhão e área de beneficiação.

Adicionaram-se duas novas cartas: Carta 2.2.6 - Identificação cartográfica das componentes atuais da Pedreira e Carta 2.2.7 - Identificação cartográfica das componentes futuras do projeto.

O RS (volume II – Cartografia) foi atualizado tendo sido colocada a informação referida. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 3.

Foi submetido um ficheiro no formato. gpkg, onde constam os limites da área de pedreira existente e a licenciar, respeitante ao zonamento futuro, com as infraestruturas associadas. Deverão ainda, para o efeito, refletir a situação atual, com as várias componentes do projeto, bem como os acessos internos (existentes a beneficiar e a construir);

RESPOSTA – Foram adicionados os elementos solicitados ao ficheiro gpkg. O mesmo foi submetido em conjunto com a presente resposta.

PEA – 4.

Apresentar o projeto associado relativo ao Parque Fotovoltaico desenvolvido em projeto de execução, o qual deverá contemplar as distintas componentes de projeto, incluindo o corredor, ponto de ligação à rede e eventuais acessos necessários construir/beneficiar;

RESPOSTA – O projeto do Parque Fotovoltaico é enviado em anexo (ver ficheiro designado por PROJETO_PARQUE_FOTOVOLTAICO_ASG_OBJETIVO_VERDE_PVSYST.pdf. O ponto de acesso à rede já existe não sendo necessário construir corredor de acesso à rede nem construir ou beneficiar acessos. O Parque solar será instalado no interior da área a licenciar.

PEA – 5.

É referida a instalação de uma área de transformação que será constituída por um pavilhão coberto, com uma área de implantação de 600 m², devendo ser materializado o respetivo projeto;

RESPOSTA – O projeto é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 6.

Apresentar as peças indicadas como anexos ao Plano de Pedreira;

RESPOSTA – As peças são agora apresentadas em anexo ao documento Plano de Pedreira consolidado.

PEA – 7.

Substituir a cartografia constante no Volume II – Cartografia, tendo em conta que apresenta, na generalidade, fraca qualidade, tornando os textos ilegíveis;

RESPOSTA – Apenas as cartas relativas ao PDM apresentam menor qualidade na legenda. A qualidade das legendas dessas cartas foi melhorada e a nova versão destas cartas incluída na versão revista.

O RS (volume II – Cartografia) foi atualizado tendo sido colocada a informação referida. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA–8.

Esclarecer a eventual ocupação das Zonas de Defesa — designadamente prédios rústicos vizinhos (10 m), caminhos públicos (15 m) e postes elétricos de média e alta tensão (30 m), entre outros projetos que possam ser aplicáveis, quer por escombreiras, quer por frentes de desmonte ou rede interna de acessos;

RESPOSTA – O projeto, tal como indicado no Plano de Pedreira, cumpre com o Decreto-Lei nº270/2001 de 6 de Outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº340/2007 de 12 de Outubro, definindo as zonas de defesa aplicáveis à Pedreira n.º 6624 "Fraga do Carvalhoto" (Figura 1):

- Prédios rústicos vizinhos (10 m) - Trata-se da área de proteção a prédios rústicos vizinhos, murados ou não, com os quais, a pedreira em estudo, confronte.
- Linhas de água (10 m)

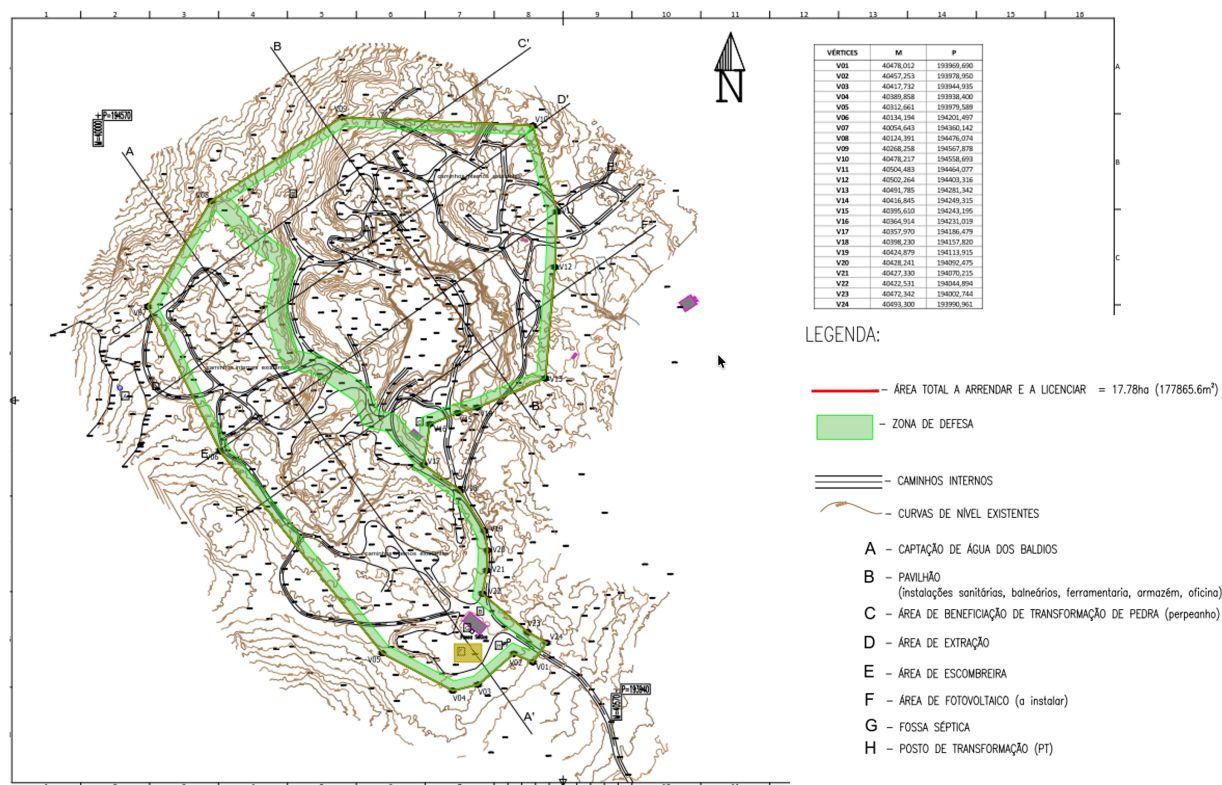


Figura 1: Delimitação das zonas de defesa (a verde).

As zonas de defesa totalizam 25 809,12 m², o que representa cerca de 14,5 % da área a licenciar.

Em termos legais, as zonas de defesa aplicam-se unicamente à bordadura da escavação, permitindo a existência de estruturas como construções ou caminhos/aceessos pelo que não se antevê qualquer incumprimento, com o desenvolvimento do projeto de ampliação da pedreira “Fraga do Carvalhoto”.

PEA – 9.

Apresentar os perfis dos acessos internos (existentes e a beneficiar);

RESPOSTA – Atendendo ao solicitado interessa clarificar, e tal como se indica no Plano de Pedreira para ampliação da Pedreira n.º 6624 “Fraga do Carvalhoto”, 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.

No que se refere aos acessos internos, os mesmos correspondem essencialmente aos caminhos atualmente existentes, que serão reconfigurados, no sentido de uma maior organização, eficácia e ocupação da área da exploração (tentando minimizar as zonas intervencionadas). Será possível, no futuro, considerar alguma alteração em função das necessidades de acesso às frentes de desmonte, atendendo a que os processos inerentes à exploração de uma pedreira são dinâmicos e sujeitos a ajustes devido às condições e características físico-mecânicas da massa mineral em presença.

Em termos de especificações técnicas estes caminhos, não apresentam usualmente projeto de construção, caracterizando-se por serem corredores em terra, usualmente denominado “terra batida” (Figura 2) que podem, ou não, ser melhorados com a aplicação de pedra partida ou agregados finos (*tout venants*), usualmente provenientes da própria pedreira.



Figura 2: Aspeto dos caminhos atualmente existentes na área da pedreira "Fraga do Carvalhoto".

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 feita mediante a passagem do equipamento pesado.

A manutenção é feita, 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 que varia entre os 4 e os 5 metros. Também os declives deverão ser o mais suaves possível não devendo, se possível, ultrapassar os 12% de inclinação.

A Figura 3 ilustra um perfil transversal tipo, e representativo, para esta tipologia de caminhos.

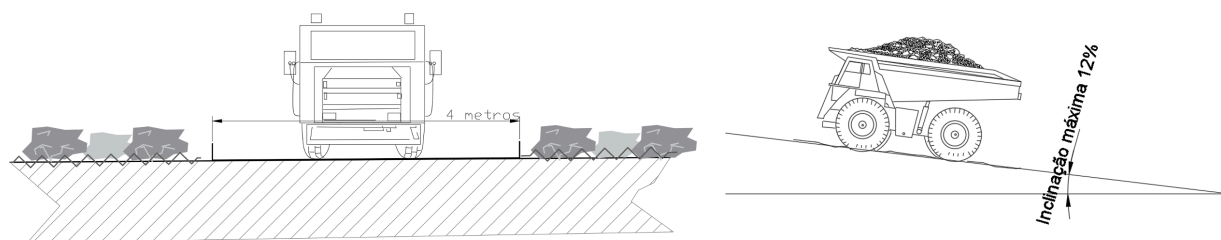


Figura 3: Exemplo de um perfil tipo para caminhos de terra batida.

A alteração dos caminhos deverá ser pensada, durante a exploração, de forma a racionalizar o movimento de máquinas no interior da propriedade. Esta limitação ao nível da circulação apenas pelos acessos propostos permitirá, desde logo, a mobilidade e uma maior conservação do solo e da vegetação no interior da propriedade.

PEA – 10.

Caracterizar genericamente as vias de acesso para transporte de produto acabado e apresentação de perfis tipo;

RESPOSTA – Na resposta apresentada são caracterizadas as vias no interior da área da pedreira. O acesso principal à pedreira faz-se a partir da A24, saída 16 para N206 em direção a Vila Pouca de Aguiar. Posteriormente seguir pela N212/IC5 em direção a Vreia de Jales. No Alto da Presa virar à direita, em direção à Sub-estação de Vila Pouca de Aguiar da REN, e a pedreira fica a cerca de 10 km de distância após a passagem sob a A24.

O acesso final à pedreira é realizado em via de acesso florestal não pavimentada, em terra batida, com revestimento superficial em material granular (brita) (ver Figura 4).



Figura 4: Fotografias da via de acesso à pedreira.

PEA – 11.

Verificar a incongruência relativa ao trajeto de acesso à pedreira, tendo em conta que em 4.4.3 “Vias de Comunicação e Acessos”, o trajeto indicado como sendo o acesso à pedreira diverge do inicialmente indicado em 2.2, e não tem correspondência com a indicação de acesso representado na Figura 65;

RESPOSTA – O trajeto apresentado na Figura 3 e na Figura 65 é o trajeto correto. A descrição apresentada no ponto 4.4.3, devido a um lapso, está errada.

Assim onde se lê:

“O acesso à pedreira, para quem se dirige a partir de Vila Pouca de Aguiar, chegando pela A24, a Sul a partir de Vila Real ou a Norte a partir de Chaves, tomando-se em seguida a EN2, em direção a Tourencinho. Nesta povoação, segue-se pelo caminho público florestal (em terra batida) que dá acesso ao núcleo de pedreiras de granito amarelo da Serra da Falperra, no qual se localiza a pedreira.”

Deve ler-se:

“O acesso principal à pedreira faz-se a partir da A24, saída 16 para N206 em direção a Vila Pouca de Aguiar. Posteriormente seguir pela N212/IC5 em direção a Vreia de Jales. No Alto da Presa virar à direita, em direção à Sub-estação de Vila Pouca de Aguiar da REN, e a pedreira fica a cerca de 10 km de distância após a passagem sob a A24.”

O RS corrigido é apresentado na versão consolidada.

PEA – 12.

Mencionar a escala de ambas as peças desenhadas incorporadas na Carta 2.2.1.;

RESPOSTA – A escala foi introduzida em ambas as peças desenhadas incorporadas na Carta 2.2.1.

O RS (volume II – Cartografia) foi atualizado. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 13.

É referido que irão proceder à pesquisa para posterior licenciamento de um furo para captação de água para consumo humano, o qual poderá também ser utilizado no processo produtivo. Este assunto deverá ser esclarecido, uma vez que será a única origem de água para abastecimento;

RESPOSTA – O furo de água destina-se a assegurar as necessidades de água da pedreira, tanto para consumo humano como para apoio às atividades produtivas. A captação está a ser devidamente licenciada, sendo garantido o cumprimento da legislação aplicável à água para consumo humano. Neste momento a água é proveniente do exterior, fornecida pelos bombeiros, garantindo o abastecimento das instalações sociais e, quando necessário, das atividades industriais.

PEA – 14.

Evidenciar/Demonstrar 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 Plano de Pedreira foi elaborado em consonância com os princípios da Economia Circular definidos no “Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 11 de dezembro).

O Projeto internaliza os princípios da economia circular pois prevê a adoção, em todos os momentos do projeto, das melhores técnicas disponíveis (MTD), maximizando o aproveitamento dos recursos naturais, *fazendo uma utilização máxima da matéria-prima explorada, minimizando a produção de resíduos.*

Como referido no EIA e no Plano de Pedreira a capacidade extrativa permitirá obter um volume médio de granito extraído na ordem dos 10 000 m³ anuais. Do volume de granito a extrair anualmente e considerando um rendimento previsto para a pedreira na ordem dos 80%; atendendo a que a instalação de uma britadeira móvel permitirá o processamento de matéria-prima para a produção de agregados, estimando-se um aproveitamento de blocos para granito ornamental ordem dos 40% e 40% de outros produtos: agregados para a construção civil e obras públicas (a obter pela instalação de britagem móvel); perpianho (a obter na linha de perpianho a adquirir e a instalar na pedreira); cubos, guias e matacão.

Salienta-se que a ASG possui uma fábrica de transformação, localizada a cerca de 8 Km da pedreira, para onde serão levados os blocos para obtenção de lajes aumentando deste modo o valor acrescentado do produto.

Relativamente, à componente hídrica, e como referido no Plano de Pedreira, o projeto prevê a implementação de uma bacia de decantação para tratamento das águas pluviais eventualmente contaminadas, sendo que parte dessa água será reutilizada na aspersão dos caminhos para combater a geração de partículas para a atmosfera e para o processo de desmonte por fio diamantado.

Foi introduzido no RS um ponto relativo aos princípios da Economia Circular – 3.14 - Princípios da Economia Circular.

O RS corrigido é apresentado na versão consolidada.

A.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

PEA – 15.

Corrigir a planta constante da Carta 6.2.2 que não tem correspondência com a designação atribuída de “Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Vila Pouca de Aguiar”;

RESPOSTA – A Carta 6.2.2 foi corrigida.

O RS (volume II – Cartografia) foi atualizado. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

A.3. USO DO SOLO

PEA – 16.

Efetuar uma análise dos impactes considerando os principais projetos existentes na envolvente que, em conjunto com o projeto em estudo, poderão contribuir para um aumento da significância dos impactes previstos sobre as principais tipologias de ocupação de solo afetadas, tendo em conta que na avaliação dos impactes cumulativos para a zona de intervenção não foi efetuada a respetiva avaliação;

RESPOSTA – A avaliação de impactes cumulativos é apresentada no RS no capítulo 6.15 e 6.15.11.

PEA – 17.

Subcapítulo 4.5.2.2. [Geologia Local]: complementar este subcapítulo, nomeadamente no que respeita à caracterização e composição mineralógica do granito existente na área de implantação do projeto;

RESPOSTA – Na área de implantação do projeto o granito, do ponto de vista mineralógico, é constituído essencialmente por quartzo, feldspatos (feldspato potássico e plagioclases) e micas, apresentando textura homogénea e boa coesão estrutural. A caracterização físico-mecânica e petrográfica deste granito encontra-se suportada por ensaios laboratoriais realizados pelo LNEG, relativos às variedades exploradas na área, nomeadamente Granito Amarelo de Vila Real e Granito Branco de Vila Real, confirmando a sua adequação para fins industriais e ornamentais

Em anexo são apresentados os relatórios dos ensaios de caracterização realizados.

PEA – 18.

Subcapítulo 4.5.6. [Enquadramento Tectónico]: caracterizar as falhas identificadas/assinaladas.

RESPOSTA – As falhas identificadas na área de projeto, tal como assinaladas na carta geológica 10-B, são “Falhas Prováveis”, ou seja, são inferidas e não diretamente comprovadas no terreno.

Por exemplo aquela indicada a sul corresponderá ou estará associada aproximadamente ao traçado da linha de água delimitada no terreno, a sul da área de escavação. Ambas as falhas prováveis poderão corresponder, na sua essência ao alinhamento topográfico em presença.

Qualquer das indicações, presentes na carta geológica, não terá influência no desenvolvimento do projeto, de todo o modo a evolução dos trabalhos permitirá aferir, à escala de terreno, potenciais ajustes no que respeita ao desmonte tendo em vista a qualidade (no que respeita à dimensão) dos blocos de granito a extrair. Estes ajustes não deverão ter influência na configuração final projetada."

PEA – 19.

Subcapítulo 6.15 [Impactes Cumulativos] – identificar, classificar e caracterizar os impactes cumulativos, sendo que a disponibilização desta informação assume uma particular relevância na medida em que o projeto em análise se localiza no núcleo extrativo e transformador consolidado da Área de Reserva de Recursos Geológicos da Serra da Falperra;

RESPOSTA – A avaliação de impactes cumulativos é apresentada no RS no capítulo 6.15 e 6.15.11.

A.5. SOCIOECONOMIA

PEA – 20.

Esclarecer se o projeto em causa se insere em planos ou estratégias de desenvolvimento da(s) atividade(s) económica(s) ou de desenvolvimento regional existentes, tendo em conta que Vila Pouca de Aguiar é um concelho, per si, altamente vocacionado para a indústria extrativa, com 40 pedreiras identificadas (cadastro DGEG);

RESPOSTA – O projeto insere-se na vocação económica do concelho de Vila Pouca de Aguiar, fortemente associado à indústria extrativa, sendo conhecido como a “Capital do Granito” (<https://cm-vpaguiar.pt/viver/capital-do-granito/>). A atividade desenvolvida pelas pedreiras locais contribui também para o desenvolvimento socioeconómico da comunidade, nomeadamente através do pagamento de rendas aos Baldios de Tourecinho, cujas receitas têm uma componente social relevante, apoiando equipamentos e respostas locais, como lares e a recente criação de uma creche.

Neste contexto, a atividade extrativa assume igualmente um dever de responsabilidade social para com a comunidade local, enquadrando-se nas dinâmicas de desenvolvimento regional existentes.

PEA – 21.

Encontra-se previsto autoconsumo de energia elétrica de origem solar, que cobrirá 80% das necessidades de energia elétrica, com um excedente de 20% a injetar na rede. Rever esta vertente do projeto em termos socioeconómicos, pois não foi contemplado este aspeto;

RESPOSTA – O Projeto solar foi revisto e é apresentado em anexo. A referência ao Projeto Fotovoltaico, salientando as mais valias económicas e ambientais, foi inserida no ponto 6.4 do RS consolidado.

O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 22.

Trabalhadores a laborar na pedreira – identificar todos os 9 postos de trabalho indicados, a manter com o projeto em apreço, considerando que apenas identificaram um posto para o diretor de processo/serviços e outro para o encarregado, mas sem identificar os demais;

RESPOSTA – Relativamente aos trabalhadores a laborar na pedreira, esclarece-se que o projeto prevê a manutenção dos seguintes postos de trabalho, correspondentes às funções atualmente existentes:

A informação foi inserida no RS no ponto 3.6 e no ponto 4.4.5. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 23.

Apresentar um plano detalhado de reabilitação e renaturalização da linha de água que atravessa a área da pedreira, incluindo: traçado a restituir, técnicas de engenharia biofísica a adotar (reperfilamento, estabilização de margens, plantação de vegetação ripária autóctone) e calendarização faseada de execução, articulada com as fases de exploração e de recuperação previstas no PARP. O plano deverá prever, numa primeira fase, as medidas de proteção e estabilização imediata das margens e do leito (controlo da erosão, afastamento de materiais, drenagem adequada) e, numa fase posterior, a renaturalização integral após a cessação da atividade na área em causa;

RESPOSTA – O Plano de Recuperação da Linha de Água foi elaborado e é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 24.

Apresentar uma caracterização hidromorfológica de suporte à reabilitação da linha de água que atravessa a área de exploração, incluindo: identificação do traçado original e perfil longitudinal estimado, com base na topografia e cartografia prévia à exploração, caracterização física do troço a montante e a jusante, que permita definir as condições naturais do leito e margens;

RESPOSTA – A caracterização hidromorfológica é apresentada no Plano de Recuperação da Linha de Água apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 25.

Apresentar um plano de monitorização dos recursos hídricos, abrangendo: pontos de amostragem a montante e a jusante da área de influência da pedreira, parâmetros físico-químicos (pH, condutividade, SST, CQO, CBO5, óleos, gorduras, metais) e microbiológicos (E.coli., coliformes totais), frequência de amostragem, referência aos critérios de conformidade – Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto;

RESPOSTA – É proposto o Plano de Monitorização apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Plano de monitorização ambiental para os Recursos hídricos superficiais.

Parâmetro a monitorizar	Parâmetros físico-químicos: pH (<i>in situ</i>), Condutividade (<i>in situ</i>), Sólidos Suspensos Totais, CQO, CBO5, Hidrocarbonetos totais, Óleos e Gorduras, metais pesados (zinco, cobre, cádmio e crómio). Parâmetros microbiológicos : E.coli., coliformes totais.
Locais de monitorização	Um local na ribeira Chã de Vales a montante da junção com a linha de água onde será efetuada a descarga da bacia de decantação (coordenadas aproximadas PT TM06/ETRS89: 39438; 194487). Um local na ribeira Chã de Vales a jusante da junção com a linha de água onde será efetuada a descarga da bacia de decantação (coordenadas aproximadas PT TM06/ETRS89: 39612; 194980).
Frequência de monitorização	Uma campanha, após a emissão da licença, no período húmido. Analisando os resultados obtidos deverá ser definida a periodicidade das seguintes campanhas de monitorização.



Ensaio e Método	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).
Critério de avaliação de dados	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).

Foi introduzido o Plano de Monitorização de Recursos Hídricos no RS e no RNT. O RS e o RNT consolidado são apresentados em anexo à presente resposta.

PEA – 26.

Apresentar as plantas da rede de drenagem (interna e periférica), na situação atual e situação final da exploração, que permita verificar o devido encaminhamento das águas da área de exploração para as bacias de decantação (deverá ser complementado com sentido de escoamento, cotas principais e pontos de restituição no meio recetor). As plantas devem permitir verificar o encaminhamento das águas que atravessam a área de exploração para as bacias de decantação, bem como o encaminhamento das águas pluviais limpas para a rede hidrográfica natural;

RESPOSTA – Em resposta ao solicitado apresenta-se em anexo Planta de Drenagem (incluída no Plano de Pedreira) melhorada no sentido de conter a informação indicada.

PEA – 27.

Apresentar os cálculos de dimensionamento que comprovem a adequada capacidade das bacias de decantação previstas para reter caudais de precipitação intensa (caracterização que inclua volumes úteis, caudais de projeto e critérios de precipitação adotados, tempo de retenção hidráulica, taxa de remoção de sólidos em suspensão prevista);

RESPOSTA – O dimensionamento foi efetuado e apresentado no pedido de licenciamento da descarga da bacia. Em anexo à presente resposta é apresentada a memória descritiva contendo os cálculos solicitados.

PEA – 28.

Apresentar um plano de manutenção e limpeza periódica das bacias de decantação;

RESPOSTA – Será implementado um plano de manutenção e limpeza periódica das bacias de decantação, prevendo inspeções regulares e a remoção de lamas, no mínimo, duas vezes por ano, ou sempre que se verifique acumulação significativa. Estas operações serão preferencialmente realizadas em período seco,

recorrendo a meios mecânicos adequados, de forma a garantir a capacidade útil das bacias e a eficiência do sistema de tratamento.

A.7. RESÍDUOS

PEA – 29.

Melhorar a caracterização da situação de referência do fator Resíduos, nomeadamente, com a caracterização dos locais de armazenamento temporário, apresentação da localização em planta, as dimensões, condições de acondicionamento (em contentores, big-bags, a granel, etc.);

RESPOSTA – Tal como referido no ponto “4.10.2.2 - Resíduos de embalagens e resíduos equiparados a urbanos”, do RS, neste momento não existe um local de armazenamento de resíduos de embalagens e resíduos equiparados a urbanos.

No ponto “4.10.2.3 - Óleos de motores, transmissões e lubrificação, pneus usados e materiais ferrosos”, do RS, são identificados os resíduos produzidos e é referido que não existem os registo das entregas dos resíduos.

Neste ponto do RS (4.10.2.3) foi melhorada a caracterização da situação de referência, nomeadamente, com a caracterização dos locais de armazenamento temporário tal como é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2: Características dos locais de armazenamento temporário de resíduos.

Tipo de Resíduos	Local de armazenamento	Condições de acondicionamento
Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	No interior do pavilhão existente (zona coberta e impermeabilizada sem bacia de retenção)	Bidões metálicos de 200 litros
Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas)	No interior do pavilhão existente (zona coberta e impermeabilizada sem bacia de retenção)	Bidões estanques
Filtros de óleo	No interior do pavilhão existente (zona coberta e impermeabilizada sem bacia de retenção)	Bidões estanques
Metais ferrosos	No exterior em zona delimitada	Bidões

O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 30.

Definir medidas de minimização adicionais para o fator ambiental resíduos, de forma a mitigar os possíveis impactes;

RESPOSTA – São propostas as seguintes medidas adicionais:

Medida de minimização adicionais para o fator ambiental resíduos
Implementação de separação seletiva na origem, dos resíduos de embalagens e resíduos equiparados a urbanos, através da disponibilização de recipientes diferenciados no pavilhão e nas instalações sociais, assegurando a correta segregação dos resíduos equiparados a urbanos (papel/cartão, plástico/metall, indiferenciados).
Encaminhamento regular dos resíduos equiparados a urbanos para o sistema municipal, garantindo que a produção diária (inferior a 1 100 litros) não origine acumulações prolongadas no local.
Sensibilização dos trabalhadores para a correta separação e deposição dos resíduos equiparados a urbanos, através de ações de formação interna e afixação de sinalética simples nos locais de deposição.
Armazenamento dos resíduos de manutenção exclusivamente em área coberta e impermeabilizada, no pavilhão existente a ampliar, evitando qualquer contacto direto com o solo e reduzindo o risco de infiltrações acidentais
Utilização de recipientes adequados e estanques (bidões metálicos ou contentores apropriados) para o armazenamento de óleos usados e resíduos perigosos associados, devidamente identificados e separados por tipologia.
Disponibilização de materiais absorventes e kits de contenção de derrames no local de armazenamento e nas áreas onde decorrem operações de manutenção, permitindo uma resposta imediata em caso de acidente.
Realização das operações de manutenção preferencialmente em área preparada, evitando intervenções diretas sobre solo natural sempre que possível.
Encaminhamento dos resíduos por operadores licenciados, com periodicidade adequada às quantidades geradas, evitando a permanência prolongada no local.
Manutenção de registos das saídas de resíduos, garantindo a rastreabilidade e o cumprimento do regime geral de gestão de resíduos aplicável.
Inspeções periódicas ao estado das áreas de armazenamento, recipientes e pavimentos, com o objetivo de detetar precocemente situações de degradação, fugas ou derrames.
Formação específica dos trabalhadores afetos à manutenção de equipamentos, focada na prevenção de derrames, correta gestão dos resíduos gerados e procedimentos de atuação em caso de acidente.

As medidas de minimização foram introduzidas no RS e no RNT. O RS e o RNT consolidado são apresentados em anexo à presente resposta.

PEA – 31.

Esclarecer qual o ponto de situação relativamente ao licenciamento das escombreyras, apresentando os comprovativos de que o local para onde estão e se prevê encaminhar os resíduos da extração (escombreyra) estão devidamente licenciados/autorizados;

RESPOSTA – As escombreyras, como elemento integrante da exploração de rocha ornamental, são licenciadas no âmbito da aprovação do Plano de Pedreira, de acordo com o Decreto-Lei nº10/2010 de 4 de Fevereiro.

Neste momento a ASG possui uma área licenciada, mas, como referido ao longo do EIA e no Plano de Pedreira, este projeto inclui áreas intervencionadas fora da área licenciada (ver Carta 2.2.6 - Identificação cartográfica das componentes atuais da Pedreira).

O projeto apresentado, e sujeito a AIA, inclui assim os elementos relacionados com o licenciamento da atividade no seu todo, onde a deposição de escombros em escombreira é devidamente considerado, no âmbito da gestão de resíduos endógenos (ver Carta 2.2.7 - Identificação cartográfica das componentes futuras do projeto).

O licenciamento das escombreyas encontra-se integrado no processo de aprovação do Plano de Pedreira, no âmbito do presente procedimento de AIA/LUA, não existindo título autónomo prévio.

PEA – 32.

Efetuar a caracterização das escombreyas, designadamente a sua altura, tempo de permanência e a forma como irão ser mobilizados os escombros para a operação de enchimento do vazio de escavação, uma vez que pelas peças desenhadas, as escombreyas parecem ter uma dimensão significativa, sem que se deslumbre qualquer procedimento e/ou infraestrutura a implementar para controle da estabilidade física (inclinações que irão ser adotados nas escombreyas, os cálculos que justifiquem tais valores, bem como as medidas a adotar para evitar que os blocos não possam sair da área prevista para a escombreira);

RESPOSTA – Nos elementos seguintes descreve-se a situação das escombreyas no seu contexto atual e futuro, tendo como referência o Plano de Pedreira elaborado.

Interessa, no âmbito dos elementos solicitados, ressaltar que apenas se prevê a mobilização de uma escombreira, tal como se detalhará seguidamente. Existe uma outra escombreira remanescente para a qual se propõe a recuperação, no final da exploração.

A situação topográfica dos terrenos permitiu projetar, para a escombreira remanescente, e, que no fundo constitui a continuidade da utilização deste espaço, uma deposição de escombros estável, em respeito com o talude natural dos terrenos.

A mobilização dos escombros para o enchimento dos vazios de escavação será considerada uma atividade incluída na operação normal da pedreira, com recurso aos meios humanos e mecânicos existentes.

Conforme indicado no Plano de Pedreira e também no Plano de Gestão de Resíduos, foram projetadas três soluções para a deposição de escombros:

Depósito em Flanco de encosta, na área Norte da Pedreira (continuidade da escombreira já iniciada);

Enchimento de vazios de escavação pré-existent, com modelação da topografia dos terrenos;

Enchimento dos vazios de escavação, por deposição à retaguarda, em articulação com a exploração, assim que existam frentes encerradas nas áreas resultantes do avanço da lavra.

Prevê-se, com as medidas propostas, uma recuperação faseada, e mais rápida, do espaço a iniciar nas primeiras fases da exploração, remetendo apenas as ações finais para o período após a desativação total da lavra.

Situação atual

Atualmente a deposição de escombros vem sendo feita preferencialmente em duas áreas, no Flanco Este e ainda no Flanco Norte da propriedade (ver Figura 5, Figura 6 e Figura 7).

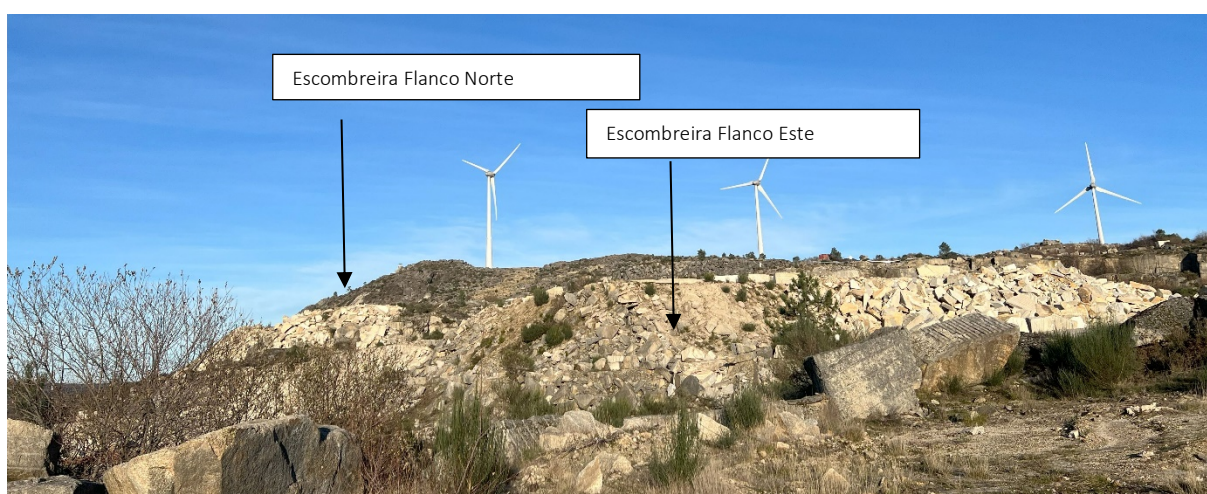


Figura 5: Fotografia com identificação das escombreiras existentes.

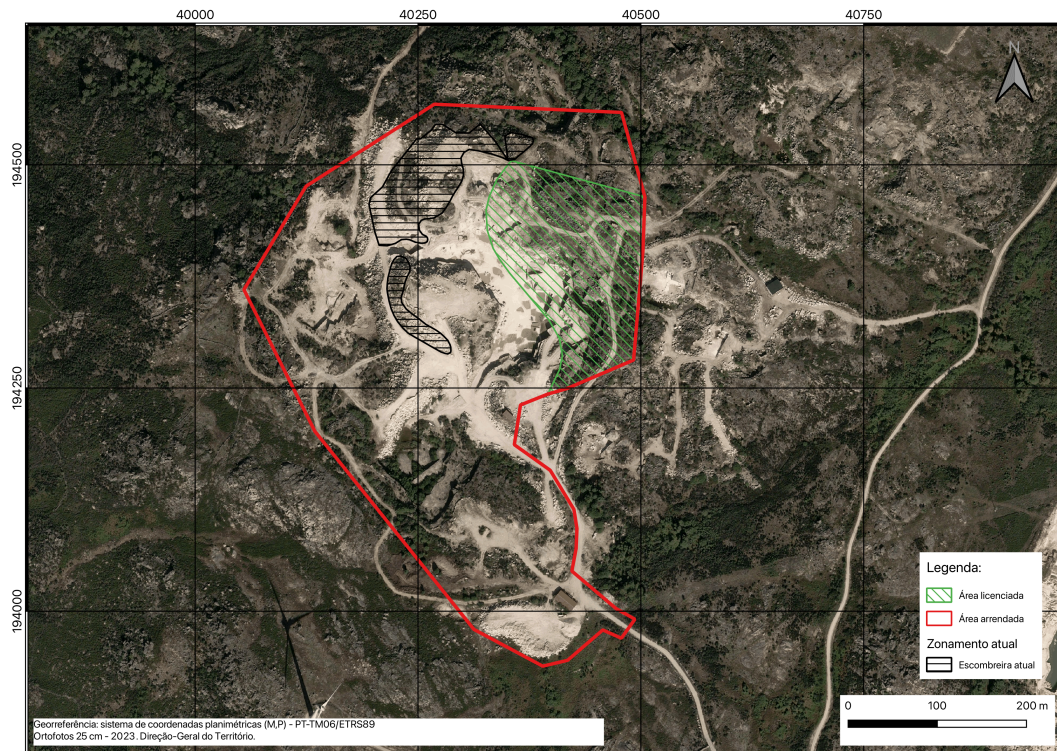


Figura 6: Identificação das escombreiras existentes sobre ortofotomapa.

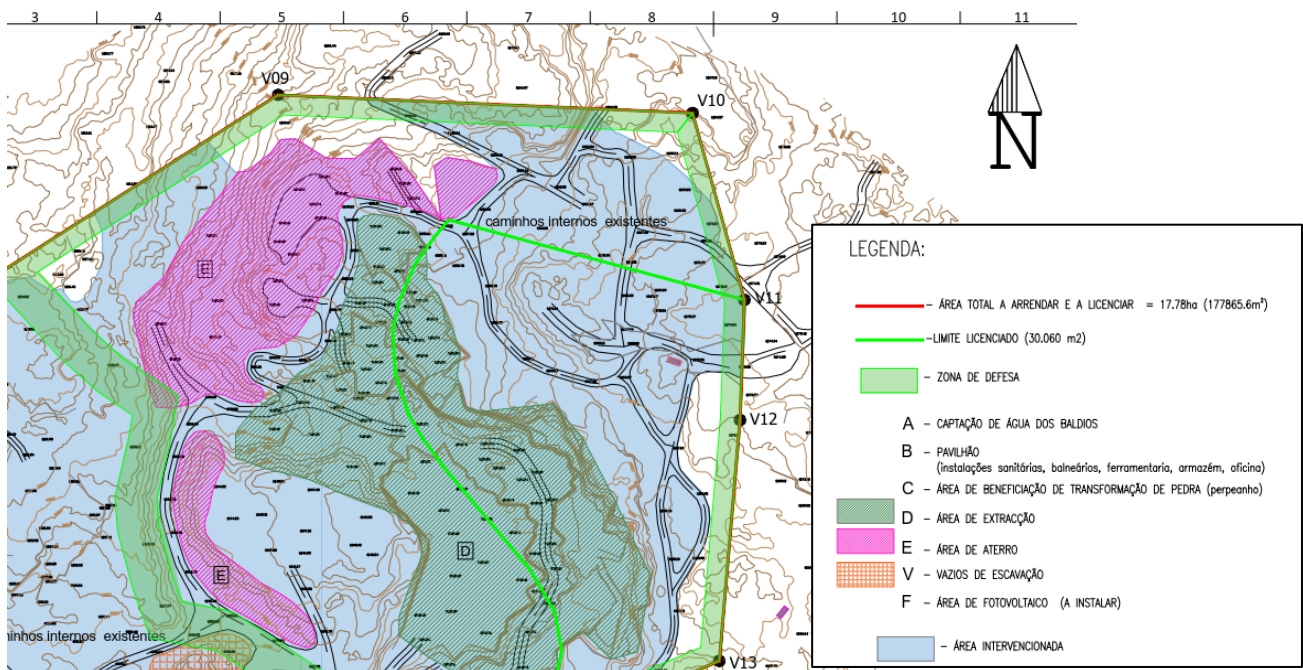


Figura 7: Localização em planta das escombreiras existentes.

As características dimensionais das escombreiras existentes, são as indicadas na Tabela 3.

Tabela 3: Características das escombreyas existentes.

Escombreyas	Área da base	Área de topo	Raio de base	Raio do topo	Altura média do escombreyas	
Norte	10387,7	2029,2	57,5	25,4	12,0	68035,3
Este	3645,0	1294,4	34,1	20,3	5,0	11852,1

Situação Projetada

As configurações projetadas para a escombreyas, em flanco de encosta, consideram desde logo os antecedentes da exploração (otimizar os locais de deposição já existentes), questões relacionadas com a visibilidade da exploração e ainda com os fatores de segurança, nomeadamente ao nível da inclinação projetada e da dimensão das áreas de depósito, mantendo alturas que não ultrapassem as cotas mais altas do terreno. A localização das escombreyas e os perfis são apresentados na Figura 8 e na Figura 9.

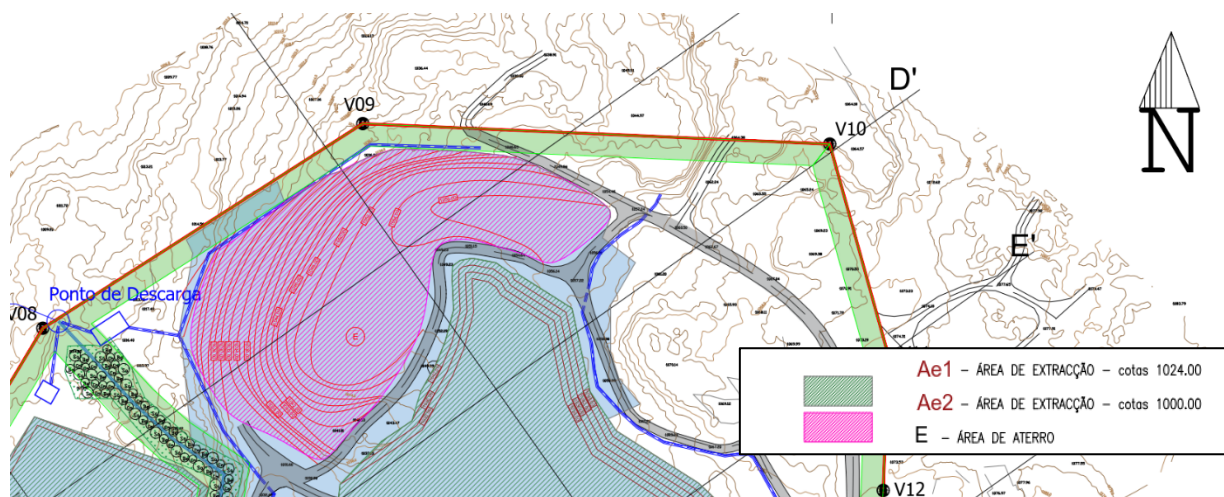


Figura 8: Localização em planta da escombreyas projetada.

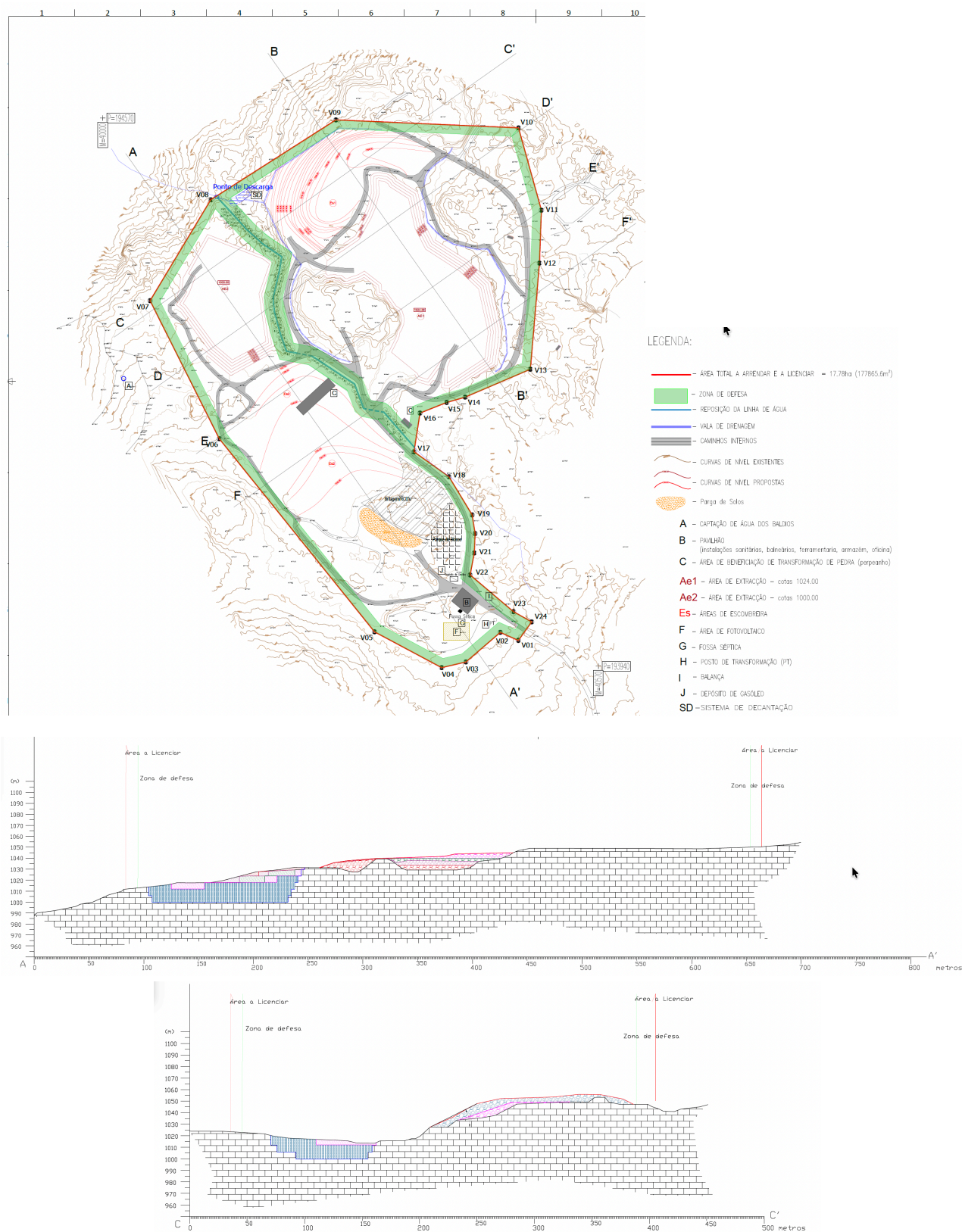


Figura 9: Representação do desenvolvimento do aterro, no decurso da exploração, Fase Final (52 anos) e perfil (A-A' e C-C') do Plano de Pedreira.

Com o início do projeto, é considerado o encerramento e a recuperação da **área de deposição no Flanco Este**, atualmente existente (ver Figura 10). A área ocupada é de aproximadamente 2 350 m² e tem cerca de 8 metros de altura em flanco de encosta, com uma inclinação máxima da ordem dos 40º. A proposta de encerramento/recuperação do aterro, passa pelo seu saneamento, de modo a melhorar a segurança da estrutura, e aplicação de vegetação herbácea e arbustiva.

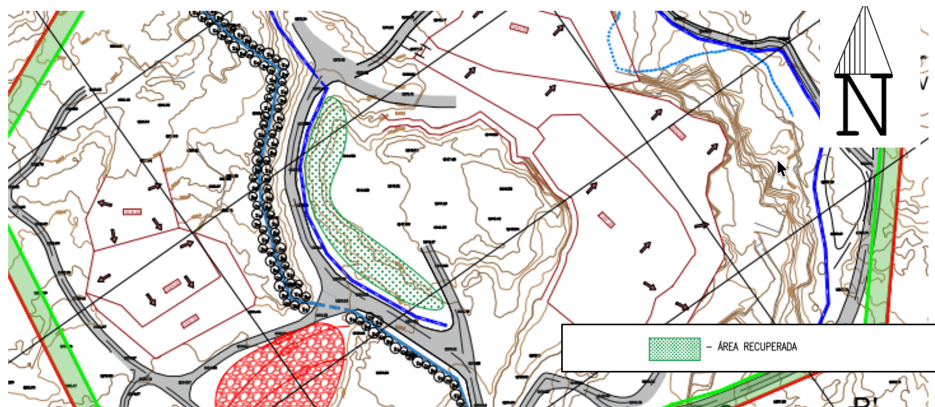


Figura 10: Extrato da planta com a representação do aterro Este, a encerrar.

PEA – 33.

Esclarecer como vai ser compatibilizado o desenvolvimento do plano de lavra com a formação e crescimento das escombreiras, bem como a respetiva calendarização;

RESPOSTA – Apresenta-se o faseamento proposto no Plano de Pedreira, com especial relevo para a evolução das escombreiras/gestão de resíduos, de forma articulada com as outras operações:

FASE 1 (0-3 anos)

- Continuidade da exploração da Ae1 (área de extração 1) a Noroeste, com o desenvolvimento de 3 pisos, às cotas 1038, 1033 e 1030 respetivamente.
- Início da exploração da Ae2 (área de extração 2) a Nordeste, com o desenvolvimento de dois pisos, às cotas 1024 e 1030 respetivamente.
- Beneficiação e reorganização de caminhos.
- Delimitação da área para o parque de blocos.
- Organização do espaço afeto aos anexos e instalações sociais.

- Construção e remodelação de instalações sanitárias e de balneários.
- Deposição de materiais estéreis nas áreas destinadas a aterro (Vazio de Escavação).
- Instalação do sistema de drenagem e do sistema tratamento e recirculação de água pluvial potencialmente contaminada.
- Armazenamento de solos em parga.
- Recuperação da Escombeira no Flanco Este.
- Renaturalização da linha de água.

FASE 2 (do 4º ao 6º ano)

- Avanço das frentes de exploração, na Ae1 em quatro pisos de exploração às cotas 1048, 1042, 1036 e 1030.
- Avanço das frentes de exploração, na Ae2, com a criação de um terceiro piso à cota 1018.
- Manutenção de caminhos.
- Implementação da área de produção de agregados (britadeira móvel).
- Deposição de materiais estéreis nas áreas destinadas a aterro (Vazio de Escavação) (área a Sul).
- Armazenamento de solos em parga.

FASE 3 (do 7º ao 9º ano)

- Avanço das frentes de exploração, na Ae1, com a criação do quinto piso de exploração. Serão assim exploradas cinco bancadas às cotas 1054, 1048, 1042, 1036 e 1030.
- Avanço das frentes de exploração, na Ae2.
- Beneficiação de caminhos.
- Deposição de materiais estéreis nas áreas destinadas a aterro (área a Sul).
- Armazenamento de solos em parga.

FASE 4 – (do 10º ao 25º ano)

- Avanço das frentes de exploração na Ae1, em 6 pisos de exploração. Serão assim exploradas 6 bancadas às cotas 1054, 1048, 1042, 1036, 1030 e 1024.



- Perfilamento final dos 3 pisos superiores.
- Avanço das frentes de exploração na Ae2, em 4 pisos de exploração. Serão assim exploradas 4 bancadas às cotas 1030, 1024, 1018 e 1012, perfilando os pisos final à cota 1030.
- Beneficiação de caminhos.
- Deposição de materiais estéreis nas áreas destinadas a aterro – enchimento total da área a sul e início da deposição na escombreira no flanco norte.
- Armazenamento de solos em parga.
- Início da sementeira da área a Sul.
- No final desta fase terão sido desmontados cerca de 250 000 m³ de granito.

FASE FINAL (do 26º ao 52º ano)

- Avanço da Ae1 até à sua configuração final, que corresponde à constituição de seis pisos de exploração entre as cotas 1054 e 1024.
- Avanço, até ao 35º ano da Ae2 até à sua configuração final, que corresponde à constituição de seis pisos de exploração entre as cotas 1030 e 1000.
- Beneficiação de caminhos.
- Deposição de materiais estéreis na escombreira a Norte e a partir do 35º ano início do enchimento de vazio de escavação, à retaguarda, da cavidade da Ae2.
- Enchimento e recuperação da Ae2 entre o 35º e o 43º ano.
- Início da modelação final com enchimento semi-total da Ae1.
- Início da recuperação paisagística da escombreira a Norte.

Na Tabela 4 é apresentado o resumo, no que respeita à atividade de deposição de escombros.

Tabela 4: Gestão de escombros durante a exploração projetada para a Pedreira n.º 6624 "Fraga do Carvalhoto".

Fase	Duração	Gestão de Escombros
1	0 ao 3º ano	Deposição de escombros no vazio de escavação (a Sul). Recuperação da Escombreira no Flanco Este.
2	4º ao 6º ano	Deposição de escombros no vazio de escavação (a Su).
3	7º ao 9º ano	Deposição de escombros no vazio de escavação (a Sul).
4	10º-25º ano	Enchimento total do vazio de escavação (a Sul). Deposição de escombros na escombreira a Norte.



Fase	Duração	Gestão de Escombros
5	26º-52º ano	Deposição de escombros na escombreira a Norte. A partir do 35º ano início do enchimento à retaguarda (vazio de escavação).

O ponto 6.10.1.1 do RS foi melhorado. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

PEA – 34.

Relativamente ao enchimento previsto no PARP, com resíduos inertes exógenos, dado que a documentação até agora remetida apenas define um conjunto de intenções, sem que tenham sido definidas quais as efetivas infraestruturas a implementar, nem apresentadas evidências que assegurem o cumprimento das condições técnicas previstas no Regime Jurídico da Deposição de Resíduos em Aterro (aterro de resíduos inertes), nomeadamente, as relativas à proteção do solo, das águas, à estabilidade, bem como o controlo de emissões, considera-se que deverão ser apresentados os estudos técnicos e projeto de execução do aterro de resíduos inertes, sem prejuízo da pronúncia por parte da APA/ARH-Norte, em matéria de afetação de recursos hídricos;

RESPOSTA – Com a receção de resíduos exógenos pretende-se dar resposta à operação de enchimento de vazios de escavação, licenciada no âmbito da aprovação do PARP (Plano de Pedreira). Deste modo o projeto de execução para o aterro corresponde ao próprio Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística que, de forma articulada com a exploração (Lavra), promoverá a modelação dos terrenos, previamente à reabilitação do espaço com a aplicação do material vegetal (ver Plano de Pedreira, incluindo o PARP e o PGR).

O enchimento dos vazios de escavação é considerado, uma operação de valorização de resíduos, classificada com o código de operação R10 – “Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental” “R10C-Enchimento de Vazios de Escavação”.

Do mesmo modo a utilização de resíduos para o enchimento de vazios de escavação é uma operação regulada pelo disposto no Decreto-Lei nº10/2010, de 4 de Fevereiro e demais legislação, nomeadamente o artº 87-A do Decreto-Lei nº 24/2024 de 26 de Março. A operacionalização da receção de resíduos exógenos ficará condicionada ao definido na Portaria n.º 57/2026/2, de 26 de janeiro.

A utilização de resíduos inertes que não sejam resíduos de extração só pode ter lugar no âmbito do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística aprovado nos termos da lei de pedreiras em vigor, deste modo o presente capítulo funciona em estreito relacionamento com o PARP para a Pedreira n.º 6624 “Fraga do Carvalhoto”.

PEA – 35.

Justificar a classificação da instalação de resíduos (resíduos inertes), designadamente as razões para a sua não classificação como categoria A, nomeadamente face às dimensões e características das escombreyras;

RESPOSTA – O Plano de Gestão de Resíduos, no seu ponto “2.1 Classificação proposta para a instalação de resíduos, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro.” Justifica a classificação atribuída de “não classificação como categoria A”.

“As instalações de resíduos que se pretende construir serão classificadas como não pertencentes à categoria A, pelas razões que se enumeram:

A classificação da instalação de resíduos atende ao Decreto-Lei nº10/2010 de 4 de Fevereiro, mais concretamente no seu artº9, 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.”

Deste modo teremos que abordar a categorização do aterro em projeto, por via de uma análise de exclusão dos critérios enunciadas no anexo II referido.

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 escombreyra 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.”

Conforme se pode observar as instalações de resíduos projetadas para a pedreira "Fraga do Carvalhoto" não estão compreendidas 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.

"

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.

(...)"

Dentro dos critérios indicados para efeitos de classificação, o projeto de deposição de resíduos inertes para a pedreira "Fraga do Carvalhoto" não apresenta qualquer dos riscos apontados, tanto mais que, ao nível do aterro, se trata de uma escombreira em flanco de encosta, acompanhando o declive natural dos terrenos, e também ao enchimento, à retaguarda, dos vazios da escavação.

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

O depósito de resíduos 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.

A entrada da pedreira encontra-se fechada e possui sinalização a interditar o acesso a pessoas não autorizadas, possuindo ainda sinalização a alertar para os perigos inerentes aos trabalhos desenvolvidos na pedreira.

As questões da estabilidade da escombreira, e do enchimento dos vazios de escavação propriamente ditos, 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.



""

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.

(...)""

Este ponto não tem aplicação porquanto não serão depositados na instalação resíduos perigosos, apenas inertes (restos de rocha) resultantes das atividades extração e transformação.

""

D) Integração do disposto no n.º 3 das regras gerais:""

Este ponto não é aplicável por não se tratar de uma bacia de rejeitados""

No seguimento do enquadramento, efetuado nos pontos anteriores, é assim possível afirmar que a instalações de resíduos, da pedreira "Fraga do Carvalhoto", não são 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 não implicará a perda de integridade estrutural, ou riscos para a saúde e ambiente.

A.8. SAÚDE HUMANA

PEA – 36.

Identificar os equipamentos produtores de aerossóis, nomeadamente equipamentos de produção e sistemas de rega/incêndio, com a identificação da origem de água utilizada, avaliação dos impactes associados e medidas de minimização previstas;

RESPOSTA – Existirá um sistema de rega por aspersão para o controlo de poeiras geradas pela circulação de máquinas e equipamentos nas vias de circulação internas.

Para esse efeito, está prevista a instalação de uma linha fixa de distribuição de água em PEAD eletrosoldado, equipada com aspersores robustos, distribuídos ao longo da estrada principal. O sistema utilizará água tratada e reutilizada proveniente do sistema de recirculação e tratamento de água instalado na pedreira.

Os aspersores serão utilizados apenas em períodos de tempo seco, quando se verifique a presença de pó e risco de levantamento de poeiras.

A rega constitui uma medida preventiva de segurança, tendo como principais objetivos: reduzir a presença de partículas em suspensão no ar; proteger a saúde dos trabalhadores, minimizando a inalação de poeiras; evitar o desgaste agressivo dos equipamentos e máquinas, provocado pela abrasão de partículas minerais; melhorar as condições de visibilidade e segurança na circulação interna.

O funcionamento do sistema será controlado por electroválvula, com acionamento temporizado ou automático, permitindo uma utilização eficiente da água e evitando consumos desnecessários fora dos períodos em que a rega é efetivamente necessária.

O ponto 6.13.1.1.1 do RS foi revisto. O RS consolidado é apresentado em anexo à presente resposta.

A.9. PATRIMÓNIO CULTURAL

PEA – 37.

Caso o projeto associado – instalação de um Parque Fotovoltaico na área da pedreira – se desenvolva/ultrapasse os limites da área de projeto e abranja áreas não prospectadas - apresentar os resultados da prospeção arqueológica sistemática (área adstrita às várias componentes dos projetos associados, incluindo a ligação à rede), tendo em vista a identificação de elementos de interesse patrimonial inéditos, cujos resultados permitirão avaliar os impactes e as medidas de minimização a adotar;

Em conformidade com os resultados, apresentar:

- i. Fichas da Caracterização dos elementos patrimoniais que venham a ser identificados (caso aplicável), avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização;
- ii. Quadro Síntese com a distância dos elementos patrimoniais inventariados relativamente às várias componentes de projeto, incluindo dos acessos – caso aplicável – (relativamente ao limite exterior das ocorrências ou da área de sensibilidade arqueológica/área de dispersão de materiais);
- iii. O Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos, deverá ser previamente enviado à Tutela do Património de forma a validar a informação constante no EIA consolidado.

RESPOSTA – Não aplicável. O Parque Fotovoltaico será instalado dentro da área a licenciar. Na área onde será implementado o Parque Fotovoltaico não foram identificados elementos patrimoniais.

PEA – 38.

Apresentar um aditamento ao PATA em vigor ou novo PATA, caso aquele se encontre caducado, onde se inclua o Plano de Trabalhos com a área a caracterizar. - Estes trabalhos carecem de autorização do organismo competente da Tutela do Património Cultural, nos termos do n.º 1 do artigo 6.º, do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, que publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos;

RESPOSTA – Não aplicável. A área onde será instalado o Parque Fotovoltaico foi alvo de observação e prospeção.

Trata-se de um terreno aplanado, com reduzida densidade de afloramentos rochosos e um relevo pouco acentuado do ponto de vista altimétrico. Estas condições conferiam boa visibilidade ao solo e uma cobertura vegetal diminuta, permitindo uma leitura relativamente clara do terreno.

Observando a superfície de LIDAR da área em estudo, verifica-se como se trata precisamente de uma área de morfologia suave e sem quaisquer evidências de estruturas ou construções antigas no subsolo (ver Figura 11).

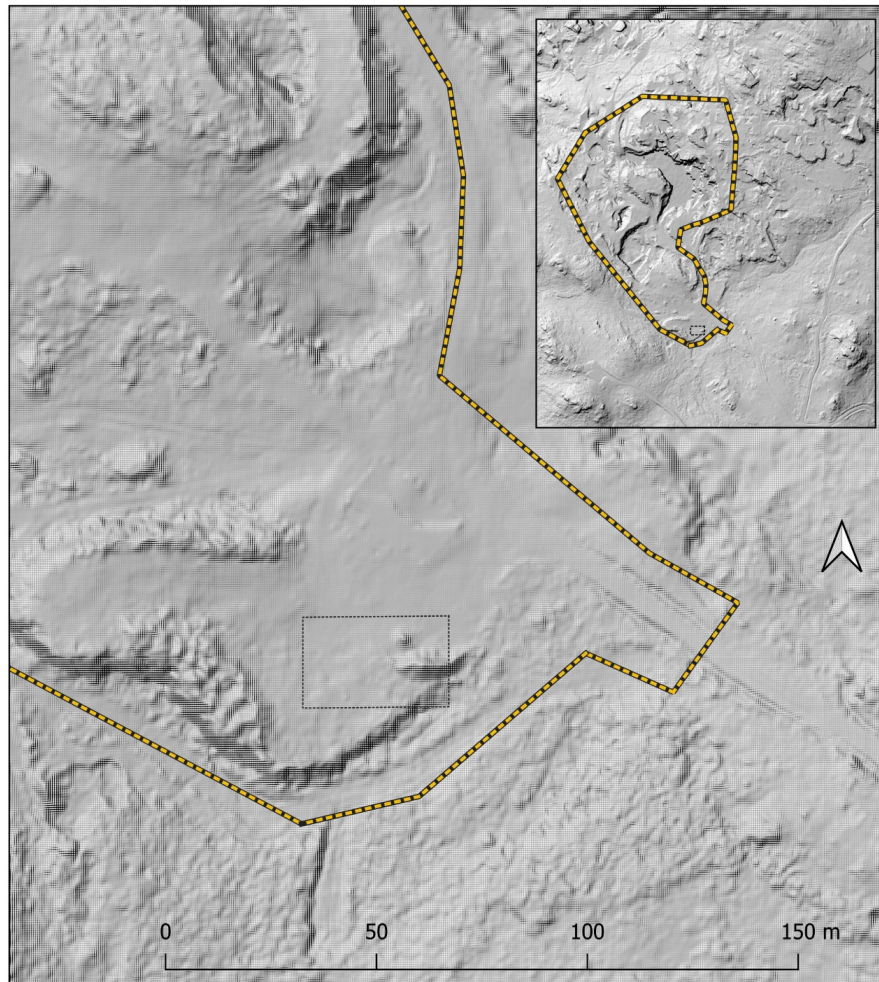


Figura 11: Observação da área prevista de instalação de painéis fotovoltaicos na superfície raster do LIDAR dentro dos limites da exploração de pedra.

À data da visita, a zona do Parque Fotovoltaico apresentava-se já bastante intervencionada pelas atividades da exploração, designadamente: estacionamento e circulação de máquinas, bem como para outros fins associados às infraestruturas da pedreira.

No que respeita à rede elétrica associada ao Parque Fotovoltaico, esta será articulada com construções e estruturas já existentes no interior da pedreira que se encontram já profundamente remexidas e com um grau de impacto antrópico muito elevado, não se antevendo a preservação de contextos arqueológicos intactos ou minimamente conservados.

Assim, nesta faixa de terreno a sul do empreendimento, para onde a exploração da pedra não se estende, não foram identificados vestígios materiais, estruturas, afloramentos com marcas antrópicas ou quaisquer evidências que pudessem indiciar valor ou interesse arqueológico.

Conclui-se que a área proposta para a implantação dos painéis fotovoltaicos foi devidamente observada em contexto de avaliação arqueológica, não tendo revelado situações imprevistas ou sensíveis que justificassem medidas adicionais de mitigação. Não foram identificados impedimentos de ordem patrimonial ou arqueológica à execução do projeto, considerando o atual estado de conservação e uso do terreno (ver Figura 12).



Figura 12: Fotografias dos terrenos onde se prevê a colocação do Parque Fotovoltaico.

PEA – 39.

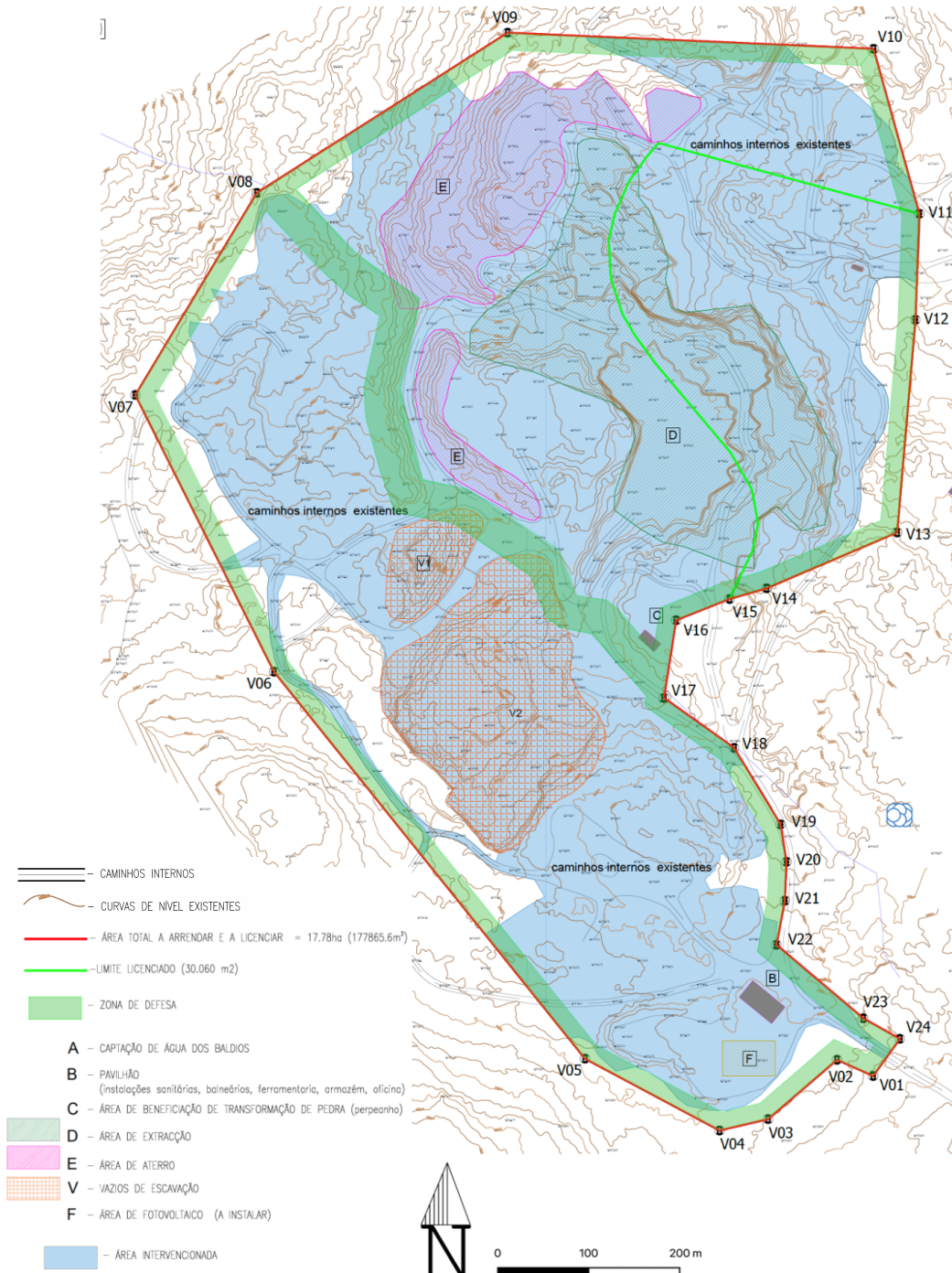
Apresentar cartografia atualizada com a uniformização da delimitação das áreas, de acordo com a situação de referência, incluindo os projetos associados;

As plantas de zonamento das áreas existentes na pedreira (Figura 11 do Plano de Pedreira e Figura 167 do RS) apresentam áreas sem trama. Clarificar de que áreas se trata. Verifica-se discrepância de informação entre estas Plantas e a Planta “Mapeamento da visibilidade” da área de incidência da pedreira, referente ao fator Património Cultural (RS, Figura 140, p. 355). Na Planta de arqueologia são identificadas (a verde) áreas com cobertura vegetal, enquanto na Carta de Zonamento Atual estas áreas são genericamente identificadas como “Área Intervencionada”.

Relativamente às condições de visibilidade observadas aquando “dos trabalhos de campo”, o estudo refere que “na parte central zona da pedreira, (vide Figura 140), ainda se apresentava no seu estado natural, com a cobertura vegetal original de giestas, murta e urze. O terreno era composto de grandes superfícies lajeadas,

onde não se identificou nenhum elemento arqueológico, mas a cobertura vegetal densa impedia a visualização do solo térreo, dificultando a prospeção" (RS, p. 353-354).

RESPOSTA – Na Figura 167 do RS, por lapso, não foram adicionados à legenda os elementos caminhos e curvas de nível existentes. A figura revista, com a inclusão destes elementos na legenda, foi agora incluída no RS.



Relativamente à Figura 140 do RS a mesma não apresentou a delimitação do Parque Fotovoltaico. A mesma foi substituída pela figura seguinte:



Figura 14: Figura número Figura 140 do RS - Mapeamento da visibilidade no interior da área a licenciar da Pedreira n.º 6624 "Fraga do Carvalhoto".

Relativamente à afirmação:

“na parte central zona da pedreira, (vide Figura 140), ainda se apresentava no seu estado natural, com a cobertura vegetal original de giestas, murta e urze. O terreno era composto de grandes superfícies lajeadas, onde não se identificou nenhum elemento arqueológico, mas a cobertura vegetal densa impedia a visualização do solo térreo, dificultando a prospeção”

O texto será substituído pelo texto constante do relatório do estudo arqueológico:

Uma determinada zona da pedreira, na parte central, talvez por não demonstrar tanto potencial económico, ainda se apresentava no seu estado natural, com a cobertura vegetal original de giestas, murta e urze. O terreno era composto de grandes superfícies lajeadas, onde não se identificou nenhum elemento arqueológico, mas a cobertura vegetal densa impedia a visualização do solo térreo (vide Figura 15), dificultando a prospeção. Contudo, o potencial estratigráfico era insuficiente para esconder ou abrigar quaisquer níveis ocupacionais antigos ou estruturas de ocupação arcaica.



Figura 15: Um aspeto das lajes graníticas dos terrenos na parte oriental do empreendimento e da cobertura vegetal na zona intermédia, a sul, ainda preservada dos trabalhos.

O RS foi corrigido e a versão consolidada é apresentada em anexo.

PEA – 40.

Definir as Áreas de Incidência Direta e Indireta do Projeto (incluindo projetos associados);

RESPOSTA – Foi inserida a carta das áreas de incidência do Projeto.



Figura 16: Mapeamento das incidências no interior da área a licenciar da Pedreira n.º 6624 "Fraga do Carvalhoto".

O RS foi corrigido e a versão consolidada é apresentada em anexo.

PEA-41.

Clarificar as condições de visibilidade na área designada "Cobertura verde" e atualizar a legenda. Apresentar Carta de visibilidade do terreno atualizada com a identificação das condições de visibilidade das distintas áreas

de objeto de prospeção que inclua os limites da área prospectada e identifique as distintas tramas de visibilidade, à escala 1:25000 e à escala de projeto;

Carta das condições de visibilidade - “Mapeamento da visibilidade no interior da área a licenciar” sobre fotografia aérea (Figura 140 do RS). A figura identifica as condições de visibilidade de duas áreas de prospeção não remexidas: uma com “Boa visibilidade” (trama ortogonal de pontos sobre fundo bege) e, outra, com designada “Cobertura vegetal” (trama homogénea verde).

RESPOSTA – A área “pouca visibilidade – cobertura vegetal” caracteriza-se por apresentar vegetação rasteira que cobre totalmente o terreno ou concentrações de silvados e giestas que impede a penetração e observação da superfície do solos ou dos penedos, mas são áreas de reduzida extensão, que não justificam, tendo em conta a realidade envolvente, uma nova observação após desmatção. Foi elaborada uma nova carta com a apresentação das condições de visibilidade (ver Figura 17). O novo mapa foi inserido na versão consolidada do RS.



Figura 17: Mapeamento da visibilidade no interior da área a licenciar da Pedreira n.º 6624 "Fraga do Carvalhoto".

PEA – 42.

Rever e uniformizar o conteúdo do RS e do RTA e propor medidas de minimização para a fase prévia à Exploração; No que respeita às medidas de minimização verificam-se discrepâncias no conteúdo do RS e do Relatório de Trabalhos Arqueológicos (RTA). No RTA refere que “não são preconizadas quaisquer medidas concretas de minimização do impacto do projeto nas cavidades circulares e nos fenómenos litológicos anómalos identificados nos penedos graníticos da pedreira (n.º 1 a 4 da Estampa 8 e Fotos 13-18), visto que são meras formações geológicas, tão comuns na região, que não merecem um registo mais pormenorizado, para além da sua fotografia e localização cartográfica, antes da afetação”. Todavia, o Relatório Síntese é omissivo relativamente a esta medida de minimização.

RESPOSTA – O RS não apresenta medidas de minimização pois as medidas de minimização propostas no estudo arqueológico são: georreferenciação e levantamento fotográfico.

No entanto, as medidas foram aplicadas de imediato em fase de trabalhos de prospeção, não sendo indicadas como medidas póstumas, na fase de exploração.

PEA – 43.

Apresentar cartografia atualizada do projeto com sinalização/identificação dos elementos patrimoniais que venham a ser identificados (caso aplicável). Os elementos devem, sempre que possível, ser apresentados sob a forma de polígono à escala 1:25000, sem redução;

RESPOSTA – Não aplicável. Não foi efetuado novo levantamento arqueológico.

PEA – 44.

Apresentar informação geográfica do layout final do projeto em formato vetorial (no formato GPKG (OGC GeoPackage – software QGIS) ou em alternativa no formato LPK (Layer Package – software ESRI), designadamente com todas as componentes do projeto (incluindo projetos associados) e os elementos patrimoniais inventariados (caso aplicável);

RESPOSTA – A informação geográfica do layout final do projeto é apresentada em formato vetorial (no formato GPKG (OGC GeoPackage – software QGIS).

PEA – 45.

Apresentar documento comprovativo da entrega à competente administração regional do património cultural, do Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, nos termos do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, de forma a validar a informação constante no EIA e respetivo Aditamento;

RESPOSTA – Em anexo é apresentada a cópia do comprovativo de entrega do Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos.

A.10. RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

PEA – 46.

Uma vez que, tal como indicado no Relatório Síntese, “A área da Pedreira n.º 6624 “Fraga do Carvalhoto” sobrepõe a área sensível “Zona Especial de Conservação PTCON0003 Alvão/Marão” (vide Volume II - Carta n.º 2.4.1 – Áreas Sensíveis).”, o mesmo deverá ser vertido no RNT;

RESPOSTA – O RNT foi revisto e incluída a informação solicitada. O RNT consolidado é apresentado em anexo.

PEA – 47.

Acrescentar os capítulos referentes a “Antecedentes”, “Objetivos e Justificação do Projeto”, bem como o capítulo referente às “Lacunas Técnicas ou de Conhecimento”;

RESPOSTA – O RNT foi revisto e incluída a informação solicitada. O RNT consolidado é apresentado em anexo.

PEA – 48.

Rever a Figura 2, uma vez que, na zona norte, existe uma sobreposição de tramas (Área intervencionada total e Escombreira atual) que não estão completamente apresentadas na figura (apenas aparece a delimitação da escombreira);

RESPOSTA – O RNT foi revisto e incluída a informação solicitada. O RNT consolidado é apresentado em anexo.

PEA – 49 - Deverá ser apresentada qual a ação que está associada a cada impacte ambiental e de que forma é que esse impacte se fará sentir, bem como a descrição das principais ações causadoras de impactes.

RESPOSTA – O RNT foi revisto e incluída a informação solicitada. O RNT consolidado é apresentado em anexo.

B. OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS – IND. EXTRATIVA (OGR-IND. EXTRATIVA)

O EIA deverá ser revisto de acordo com o seguinte:

B1.

Melhorar a caracterização da situação de referência do fator Resíduos, de acordo com o solicitado na alínea 29) do ponto A (AIA), deste pedido de elementos;

RESPOSTA – Ver resposta dada ao solicitado na alínea 29 (PEA – 29).

B2.

Definir medidas de minimização adicionais para o fator ambiental resíduos, de acordo com o solicitado na alínea 30) do ponto A (AIA), deste pedido de elementos;

RESPOSTA – Ver resposta dada ao solicitado na alínea 30 (PEA – 30).

B3.

Esclarecer qual o ponto de situação relativamente ao licenciamento das escombreiras, de acordo com o solicitado na alínea 31) do ponto A (AIA), deste pedido de elementos;

RESPOSTA – Ver resposta dada ao solicitado na alínea 31 (PEA – 31).

B4.

Efetuar a caracterização das escombreiras, de acordo com o solicitado na alínea 32) do ponto A (AIA), deste pedido de elementos;

RESPOSTA – Ver resposta dada ao solicitado na alínea 32 (PEA – 32).

B5.

Esclarecer como vai ser compatibilizado o desenvolvimento do plano de lavra com a formação e crescimento das escombreiras, de acordo com o solicitado na alínea 33) do ponto A (AIA), deste pedido de elementos;

RESPOSTA – Ver resposta dada ao solicitado na alínea 33 (PEA – 33).

B6.

Apresentar os estudos técnicos e projeto de execução do aterro de resíduos inertes, de acordo com o solicitado na alínea 34) do ponto A (AIA), deste pedido de elementos;

RESPOSTA – Ver resposta dada ao solicitado na alínea 34 (PEA – 34).

B7.

Justificar a classificação da instalação de resíduos (resíduos inertes), de acordo com o solicitado na alínea 35) do ponto A (AIA), deste pedido de elementos.

RESPOSTA – Ver resposta dada ao solicitado na alínea 35 (PEA – 35).

C. RECURSOS HÍDRICOS (RH)

C1. REJEIÇÕES

Verificou-se que o pedido de licenciamento no âmbito dos recursos hídricos necessita de elementos e esclarecimentos adicionais. Indicar para as 3 situações, se estamos perante rejeições existentes, em funcionamento ou a instalar.

RESPOSTA – A fossa já existe. O separador de hidrocarbonetos e a bacia de decantação serão instalados.

C1.1.

Separador de Hidrocarbonetos: alterar a localização de uma das pretensões, de forma a garantir um afastamento mínimo de 50m entre a captação e a rejeição, tendo em conta que se verificou que a rejeição é efetuada no solo, a cerca de 35m da captação de água;

RESPOSTA – A localização da captação ainda não está definida. Será definida após a pesquisa e será considerado o critério de afastamento mínimo de 50 m relativamente ao local de descarga do separador de hidrocarbonetos e ao local de descarga da fossa.

C1.2.

Bacia de Decantação: alterar o local de descarga (diretamente no formulário que se devolve) para a linha de água, considerando que de acordo com a memória descritiva constante do processo, constatou-se que assinalou a rejeição da descarga no solo. Tendo em consideração que a necessidade de descarga irá ocorrer em dias de muita pluviosidade, em que o solo se encontra saturado, não será possível que o solo absorva essa rejeição;

RESPOSTA – A descarga será efetuada na linha de água. Por lapso no Q6 - Caracterização - Rejeição de águas residuais (1/2) do formulário foi referido descarga no solo por troca com a descarga da fossa. Os restantes dados estão todos preenchidos de forma correta incluindo as coordenadas dos locais de descarga. O formulário foi alterado como solicitado.

C1.3.

Fossa: esclarecer se a rejeição é no solo ou na linha de água, tendo em conta que, de acordo com os elementos constantes do processo, a rejeição da fossa será efetuada na linha de água. No entanto o ponto de rejeição foi assinalado no solo. Caso a rejeição seja no solo deverão enviar a peça desenhada do poço sumidouro, caso seja na linha de água deverão alterar no formulário o ponto de descarga;

RESPOSTA – A descarga será efetuada no solo. Por lapso no Q6 - Caracterização - Rejeição de águas residuais (1/2) do formulário foi referido descarga no solo por troca com a descarga da bacia de decantação. Os restantes dados estão todos preenchidos de forma correta incluindo as coordenadas dos locais de descarga. O formulário foi alterado como solicitado.

C.2. PROSPECÇÃO E PESQUISA

C.2.4

Apresentar o Título de propriedade dos terrenos ou de direito à sua utilização;

RESPOSTA – Em anexo é apresentada a cópia do contrato de arrendamento.

C.2.5

Apresentar uma declaração da entidade gestora da rede de abastecimento atestando a impossibilidade de ligação à rede pública;

RESPOSTA – Em anexo é enviada a cópia da declaração da entidade gestora da rede de abastecimento atestando a impossibilidade de ligação à rede pública.

C.2.6

Verificando-se potenciais rejeições a menos de 50m, deverá avaliar a possibilidade de alterar a localização do furo. Para tal deverá carregar o formulário, apagar o ponto sinalizado e só depois inserir as coordenadas corretas.

RESPOSTA – A localização da captação ainda não está definida. Será definida após a pesquisa e será considerado o critério de afastamento mínimo de 50 m relativamente ao local de descarga do separador de hidrocarbonetos e ao local de descarga da fossa.



MONITAR
engenharia do ambiente

GERAL@MONITAR.PT
WWW.MONITAR.PT