



teodoro gomes alho, s.a.

EMPREITEIROS DE OBRAS PÚBLICAS
TEL.: 21 268 82 80 FAX: 21 268 83 18
APARTADO 1001 SANTANA
2971 - 908 SESÍVERA
www.teodoroalho.pt
mail@teodoroalho.pt

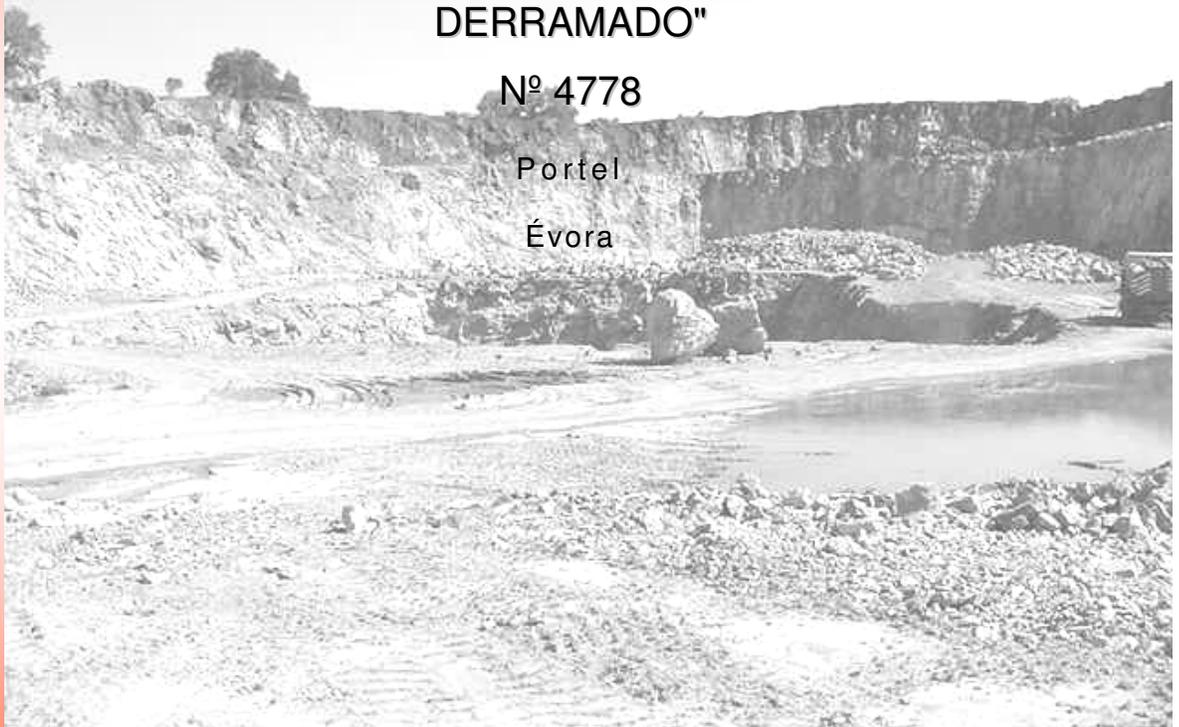
RESUMO NÃO TÉCNICO

AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA "QUINTA DO DERRAMADO"

Nº 4778

Portel

Évora



Março de 2009



CEVALOR

Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização
das Rochas Ornamentais e Industriais

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	2
2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS DO PROJECTO	2
3. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO	5
4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	6
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO.....	7
5. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL DE REFERÊNCIA.....	13
6. IMPACTES AMBIENTAIS EXPECTÁVEIS NA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS.....	19
7. MONITORIZAÇÃO	25

1. INTRODUÇÃO

O presente Resumo Não Técnico (RNT) pressupõe ser um documento em linguagem simples e clara, onde se resumem os principais resultados do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente à ampliação da pedreira Quinta do Derramado, explorada pela empresa Teodoro Gomes Alho, SA. Inclui-se a descrição de: projecto; situação actual; impactes actuais e previstos durante a exploração e medidas propostas de prevenção/minimização dos impactes ambientais.

O conteúdo e os métodos adoptados no EIA estão de acordo com a legislação de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA): Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-lei n.º 197/2005, de Novembro; Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril; *Normas Técnicas de Elaboração de Resumos Não Técnicos*, da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

O projecto, editado em Outubro de 2008, foi submetido, juntamente com o respectivo EIA, a AIA por se tratar da ampliação da área licenciada da pedreira para uma área total de 135.981, 50 m², vindo assim a inserir-se no n.º 13 do Anexo II, do diploma legal acima referido.

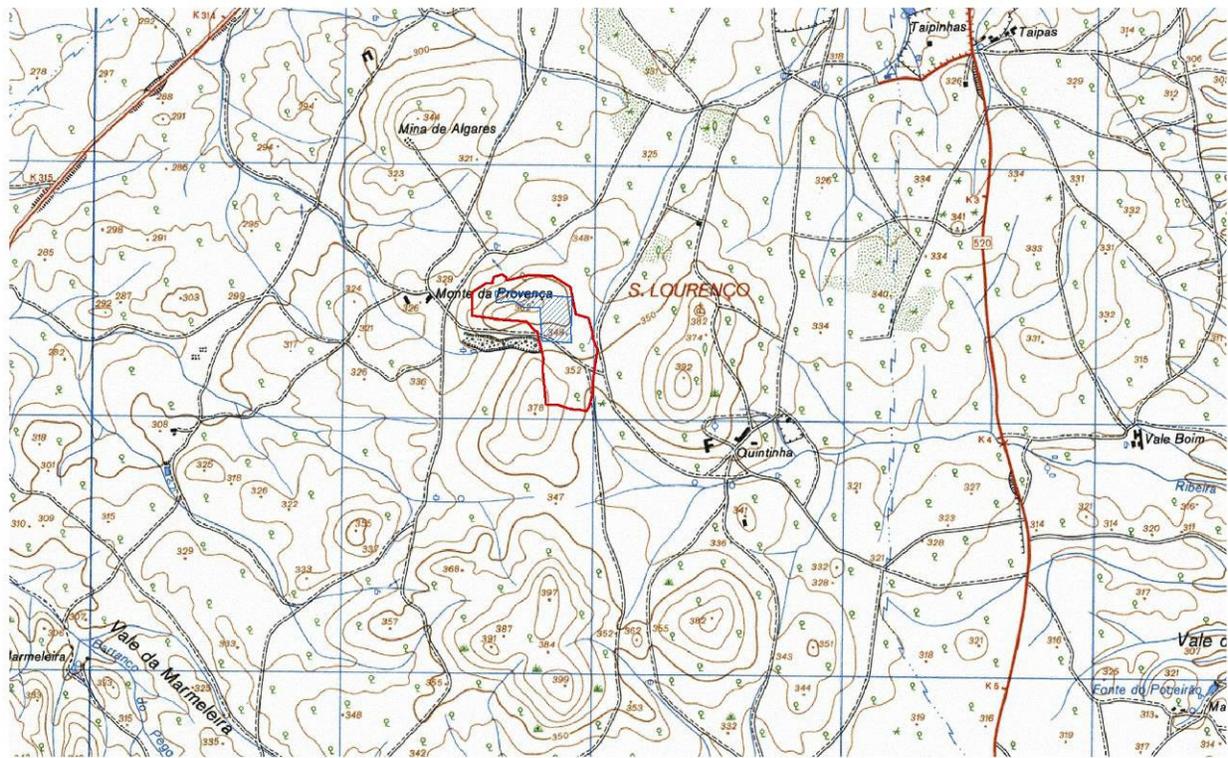
Este projecto é ainda fundamentado por um Plano de Lavra (PL) e por um Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) que, em cumprimento com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro, serve de base a uma avaliação integrada dos impactes causados pela exploração a médio e longo prazo, bem como à discriminação das respectivas medidas minimizadoras.

O presente projecto encontra-se em Fase de Execução.

2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS DO PROJECTO

A Pedreira “Quinta do Derramado” está localizada no prédio rústico com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Portel, distrito de Évora. O terreno pertence a Teresa Maria Cardoso Pessanha Guedes, possuindo a empresa contrato de arrendamento para exploração da pedreira. A propriedade confronta a Norte com a Herdade do Zangalho, a Sul com a Herdade do Parrasco e a Nascente e Poente com a Herdade da Balsa.

Na figura 1 localiza-se a actual área licenciada (a azul) e a área de ampliação (vermelho) da Pedreira “Quinta do Derramado” no extracto da carta militar n.º 490.



Legenda

- Área Licenciada
- Área Total (Ampliação + licenciada)

0 250 500 750 1.000 Meters

Figura 1. Extracto da Carta Militar n.º 490 com a localização da pedreira.



Legenda

- Área Licenciada
- Área Total (Ampliação + licenciada)

0 250 500 750 1.000 Meters

Figura 2 – Foto aérea da envolvente à pedreira (Fonte: Google Earth).

A área da exploração encontra-se ligada ao Itinerário Principal (IP)2 nas proximidades de Portel (Figura 3), acedendo-se a ela por uma via desactivada (correspondente à anterior estrada nacional), onde só circulam os veículos que intencionam aceder à pedreira ou a propriedades envolventes.

A boa proximidade às principais vias de acesso, onde se inclui também a Auto-estrada A6 – E90, confere a esta pedreira uma situação privilegiada no que se refere à expedição da matéria-prima produzida para os principais clientes.

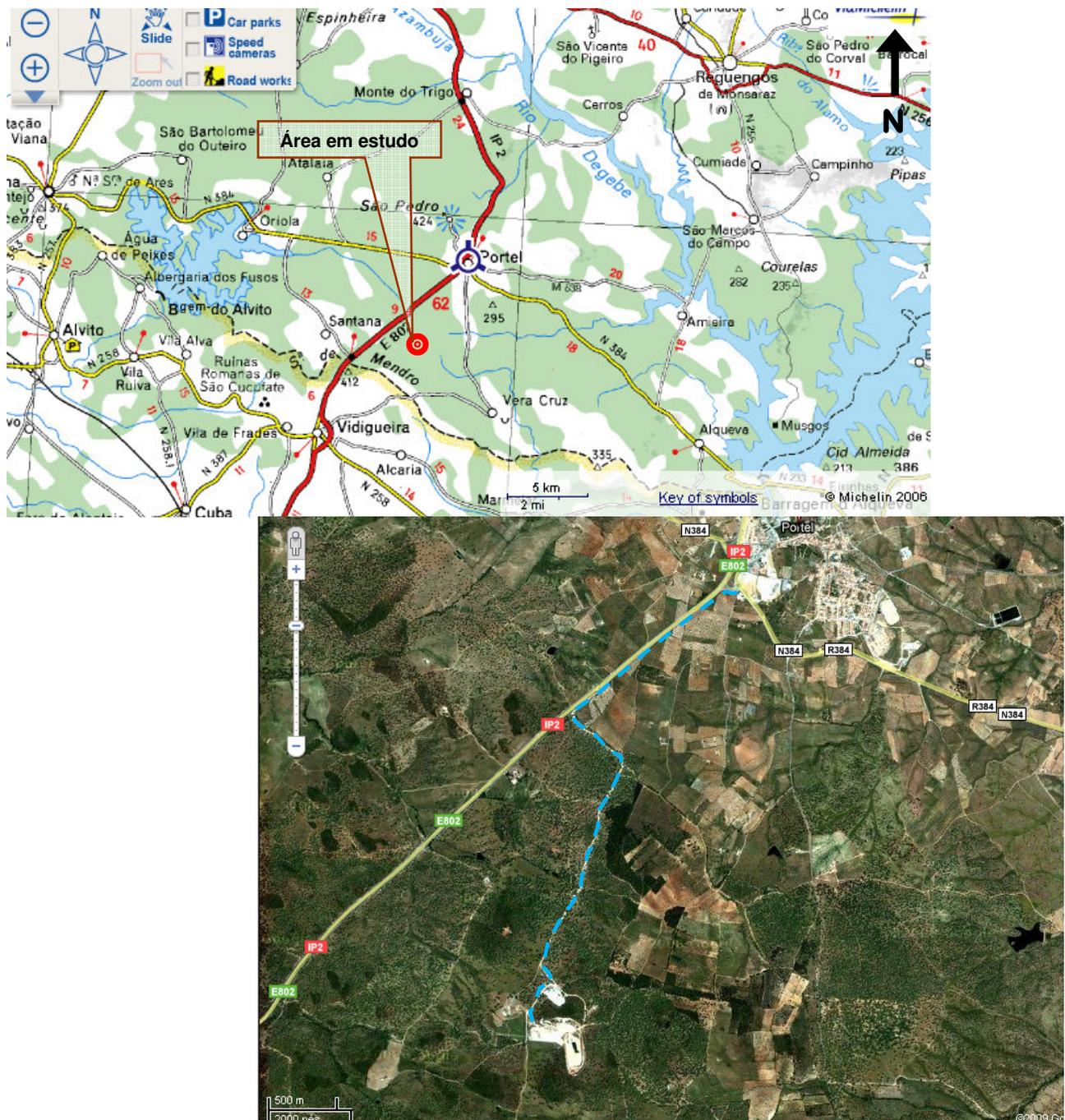


Figura 3. Vias de acesso à pedreira em estudo (Fonte: <http://www.viamichelin.com> e <http://www.google.pt/maps>).

3. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

A actual pedreira encontra-se licenciada desde 1994, pela Câmara Municipal de Portel. Em 1995 houve alteração ao regime de licenciamento (uma vez que a pedreira ultrapassou os 10 m de profundidade), tendo sido então licenciada pela Direcção Regional de Indústria e Energia do Alentejo (DRE Alentejo), com o número cadastral de 4.778, para uma área de 20.000 m² (2 ha).

Dada a crescente procura da matéria-prima para a construção civil e obras públicas, a empresa viu-se obrigada a alargar a sua produção de calcário, em 2001, pelo que solicitou a ampliação da área de corta para 35.000 m² (3,5 ha). Em resposta a este pedido a DRE Alentejo informou o requerente no sentido de efectuar a reformulação do PL, de acordo com o Decreto-Lei nº 270/2001 de 6 de Outubro. Este documento foi apresentado em Abril de 2005, tendo-se então verificado a existência de incompatibilidades ao nível da demarcação da área licenciada, constatando-se que a exploração havia extravasado o valor da área licenciada.

Dado o prolongar da situação e no âmbito da entrada em vigor do Decreto-Lei nº340/2007 de 12 de Outubro requereu-se, dentro dos trâmites legais, a adequação de toda a área intervencionada e que se pretende licenciar (aguardando-se até ao momento a resposta por parte do grupo de trabalho responsável pela apreciação do pedido).

O projecto de ampliação da Pedreira “Quinta do Derramado”, para além de vir permitir a manutenção da actividade neste local, tem como principais objectivos a optimização de factores como estabilidade, qualidade e segurança dos trabalhos mineiros e das reservas de calcário exploráveis. Neste sentido é importante considerar as questões ambientais, criando as condições adequadas ao desenvolvimento de uma actividade extractiva moderna e competitiva.

A continuidade desta actividade extractiva, no local em estudo, justifica-se, uma vez que:

- ✘ Existem reservas de calcário para fins industriais em grandes quantidades, que serão facilmente escoadas no mercado, devido também à proximidade dos potenciais clientes e à boa rede viária;
- ✘ O início de importantes obras públicas, como são exemplo a construção do novo aeroporto civil de Beja, para o qual a empresa será a fornecedora de calcário, permitirá garantir a dinamização e estabilidade da actividade industrial.
- ✘ Na envolvente directa da área da pedreira não existem habitações, pelo que esta actividade não deverá afectar negativamente a qualidade de vida das populações mais próximas;

- × Irá proporcionar mais desenvolvimento para o concelho, perspectivando-se ainda cerca de 15 anos de vida útil para a Pedreira “Quinta do Derramado, com as vantagens socio-económicas que daí advêm.

No que se refere ao último ponto é importante ter em conta que Portel é uma região do interior alentejano, onde se verificam enormes carências em termos de empregabilidade, perda populacional e envelhecimento dos habitantes residentes. Assim qualquer iniciativa aglutinadora de mão-de-obra é passível de ter interesse, não só pelo emprego directo criado mas também pelos efeitos multiplicadores sobre a restante actividade económica da região.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A TEODORO GOMES ALHO, S.A. é uma empresa que se dedica a extracção e transformação de inertes (agregados) para fornecimento das obras de construção civil e obras públicas.

A matéria-prima que se explora nesta pedreira é uma rocha calcária, bastante compacta, com características óptimas para fins industriais. A totalidade da rocha desmontada na pedreira é transformada numa central de britagem (instalada à “boca da pedreira”, e com licenciamento independente), sendo o rendimento médio/anual, em termos de rocha desmontada, da pedreira de cerca de 100%.

Recentemente, a empresa ganhou o concurso público para fornecimento de agregados para a construção do aeroporto civil de Beja, que será totalmente fornecida por esta pedreira.

A massa mineral é desmontada a céu aberto, em flanco de encosta de cima para baixo, nos primeiros pisos, estando previsto o avanço em profundidade da exploração até ao 6º piso, conforme o preconizado no artigo 44.º do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro.

Deverá manter-se uma faixa, de pelo menos 2 metros, isenta de terras de cobertura, circundando e limitando o bordo da área de exploração.

Actualmente, a pedreira encontra-se a explorar no terceiro piso da exploração, os pisos variam na altura entre os 10 e 15 metros, com uma profundidade média de 43 metros. Prevê-se o aprofundamento até ao 6º piso, cuja cota base esperada é da ordem dos 300,00 m, conferindo assim à exploração uma profundidade final da ordem dos 67 metros.

A área de corta (exploração) é de aproximadamente 35.000 m², prevendo-se que venha a atingir os 57.800 m²

Considerando que a pedraira irá extrair em média 330.000 ton/ano conclui-se que, de acordo com as reservas disponíveis na área licenciada + área de ampliação, para atingir a configuração final apresentada, serão necessários então cerca de **15 anos**. Estes valores são apenas uma estimativa, que poderão ser susceptíveis a flutuações de acordo com o ritmo de exploração no futuro. É importante referir que na eventualidade de não ser permitida a ampliação da área licenciada a pedraira não disporá de reservas suficientes para continuar a sua actividade.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO

Fase de Preparação: Apesar desta ser a fase inicial da exploração, a empresa nunca poderá descuidar as acções de pesquisa, uma vez que estas, apesar de serem considerados trabalhos iniciais de uma qualquer exploração, são também essenciais no decorrer da mesma.

Fase de Exploração: Sendo a exploração a céu aberto, as operações unitárias da pedraira são:

Furação e Pega de Fogo: através de uma perfuradora, que permite o desmonte da rocha.

Limpeza da frente e Remoção/Transporte do material para a Central de Britagem: com pá carregadora ou Giratória.

Fase de Desactivação: Esta fase corresponde ao final da exploração, altura a partir da qual serão implementadas as medidas correspondentes ao encerramento da pedraira. Estas medidas passarão pela remoção das instalações e infra-estruturas de apoio, de eventuais stocks ainda existentes, bem como toda a sucata e equipamento produtivo, que será ou vendido ou transferido para outra pedraira em actividade (caso exista na altura).

De acordo com o proposto no PARP, na altura da fase de desactivação já terão sido iniciadas algumas medidas de recuperação, ficando basicamente a faltar a recuperação dos locais correspondentes à área de desmonte, bem como aqueles anteriormente ocupados pelas estruturas que entretanto serão desmanteladas.

A fase de desactivação termina após a conclusão das medidas aprovadas no PARP.

Acessos: Os acessos no interior da exploração permitem a movimentação e circulação de todo o equipamento móvel, em óptimas condições de segurança. A evolução destes acessos será de acordo com a evolução do desmonte na exploração. Estes acessos são regados algumas vezes ao dia (maioritariamente no Verão), de modo a impedir a formação de poeiras dentro da área licenciada, provocada pelo trânsito do equipamento móvel.

Operações auxiliares: As operações auxiliares existentes na exploração são as seguintes:

1. Abastecimento de água industrial e potável: O método de desmonte na exploração, bem como o processo produtivo da unidade de britagem, é realizado a seco. A água é essencialmente utilizada para acções de despoejamento e nas instalações sociais, sendo o abastecimento feito a partir de um depósito de água que por sua vez, é abastecido pelo auto-tanque dos Bombeiros Voluntários de Portel. Para consumo humano o abastecimento é efectuado a partir do exterior (água engarrafada).

2. Sistema de Esgotos: No que diz respeito à exploração, toda a água pluvial escorre livremente pelos taludes da escavação, perdendo-se por infiltração ou por evaporação.

Prevê-se a construção de valas de drenagem ao longo dos acesso da corta, de modo a permitir um encaminhamento preferencial das águas. As valas deverão ser construídas em cascalho, para a decantação das partículas sólidas que se encontram em suspensão nas referidas águas.

Os efluentes domésticos, provenientes das instalações sanitárias e dos balneários, são encaminhados para uma fossa séptica estanque, dimensionada para o número de trabalhadores. A limpeza da fossa será efectuada pelos Serviços Municipalizados da Câmara Municipal.

3. Energia eléctrica: O abastecimento de energia eléctrica à pedreira, unidade de britagem e às instalações de apoio é garantido por um posto de transformação de 630 Kva.

4. Combustível: O abastecimento de combustível aos diversos equipamentos é efectuado a partir de um depósito de gasóleo localizado na área afectada à central de britagem.

5. Combate à formação de Poeiras: Sempre que é necessário a empresa procede à aspersão dos acessos, com água, recorrendo a um tractor com um tanque de água acoplado. Esta operação efectuada maioritariamente no verão e sempre que se considere necessário. No que diz respeito aos equipamentos da lavra, nomeadamente as perfuradoras, estas possuem colector de poeiras, evitando desta forma o aparecimento e a propagação das mesmas. Na unidade de britagem, o controle da emissão de poeiras será garantido por aspersores de água.

Instalações auxiliares e anexos: Os anexos existentes necessários ao normal funcionamento da exploração são os seguintes:

Instalações Auxiliares e Anexos: As instalações sociais e anexos da pedreira "Quinta do Derramado" estão afectos à central de britagem (que possui um licenciamento independente).

Instalações Sociais: As instalações sociais são do tipo móvel, constituídas por refeitório, balneário, instalações sanitárias e restantes áreas destinado à prestação de primeiros socorros em caso de acidente.

Zona de Armazenamento: Situada junto à unidade de britagem.

Oficina / Armazém: Existe no interior da área da central de britagem, dois contentores destinados a oficina/armazém, na qual são efectuadas actividades de reparação e manutenção de equipamento, bem como armazenagem de consumíveis.

Paiol e paiolim: Não existe nenhum paiol ou paiolim na área licenciada, pois os explosivos a utilizar nas pegas de fogo não serão armazenados na pedreira. São adquiridos no exterior, e transportados ao local em quantidades necessárias - o excedente é removido no próprio dia.

Recursos humanos e equipamentos: Na pedreira laboram 12 trabalhadores: 1 administrativo, 1 encarregado, 1 dirigente, 1 vigilante e 8 operadores especializados. O técnico responsável pela orientação da lavra possui formação superior em engenharia de minas.

O período de laboração da unidade extractiva é realizado diariamente das 8h às 17h, com paragem para almoço, exceptuando os fins-de-semana, durante os 12 meses do ano.

O equipamento utilizado no processo de extracção e transporte de inertes é bastante diversificado. A pedreira de inertes tem como equipamento fixo um posto de transformação e uma central de Britagem (com licenciamento próprio independente da pedreira). Como equipamento móvel verifica-se a existência de: dumper, pá carregadora, retroescavadora, perfuradora, camião cisterna e giratória.

Evolução da lavra: A evolução da pedreira irá processar-se em extensão e em profundidade, ficando dependente dos meios humanos e tecnológicos utilizados.

→ *FASE I (actual - 3 anos):* No final desta fase, correspondente ao 3º ano de exploração é expectável que tenham sido extraídos da pedreira cerca de 990 000 ton.

→ *FASE II (4 aos 9 anos):* No final desta fase, correspondente ao 9º ano de exploração é expectável que tenham sido extraídos da pedreira mais 1 650 000 ton.

→ *FASE III (10 aos 15 anos):* No final desta fase, correspondente ao 15º ano de exploração, considerado como vida útil do projecto, é expectável que tenham sido extraídos da pedreira mais

1 650 000 ton e que no total das três fases tenham sido extraídos cerca de 4 950 000 ton. A configuração expectável está representada na Figura 4, e o corte na Figura 5.

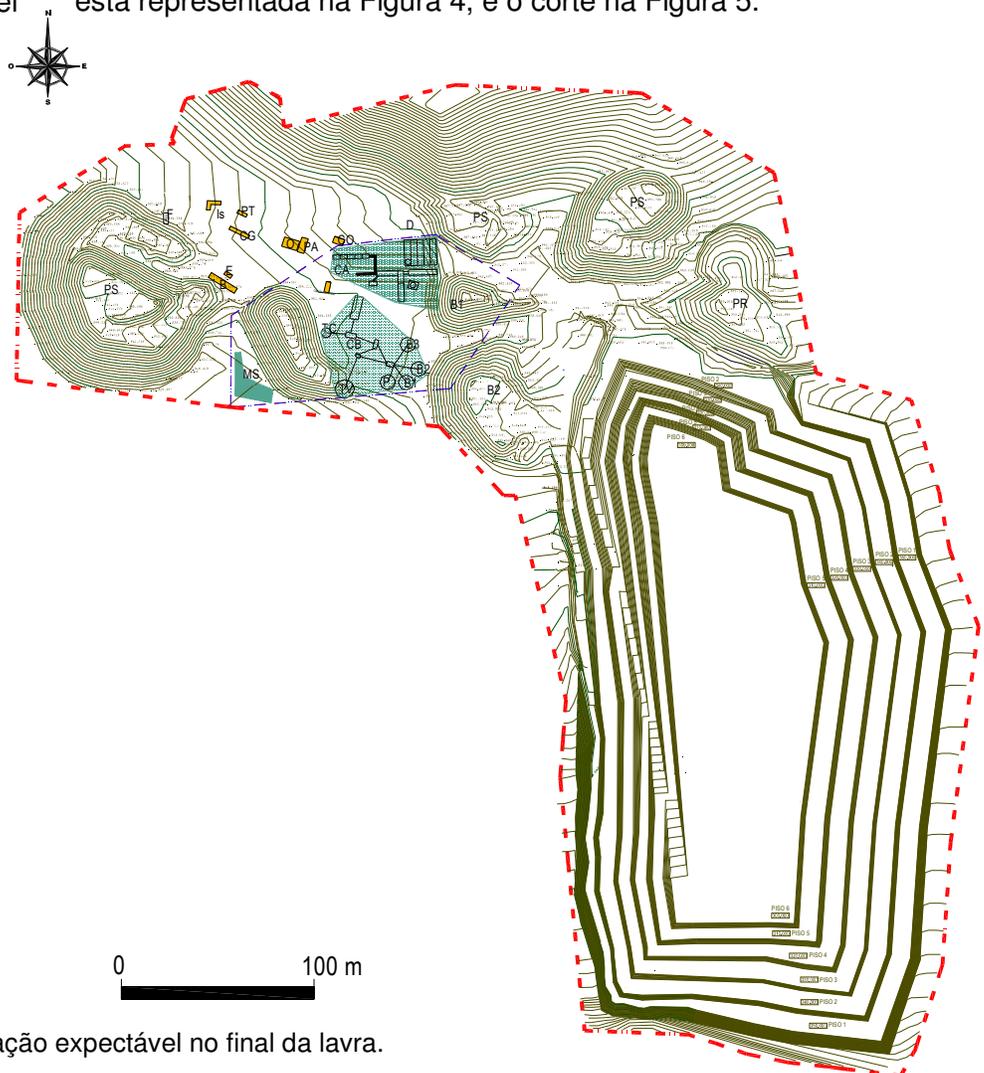


Figura 4. Configuração expectável no final da lavra.

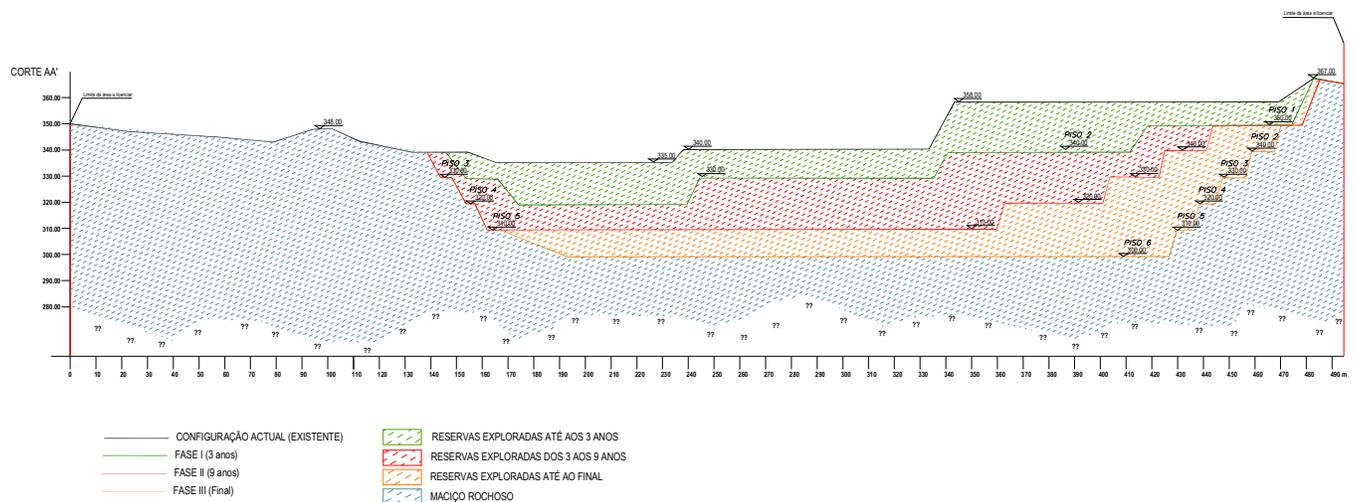


Figura 5. Configuração expectável no final da lavra, em corte.

Recuperação paisagística da pedreira: O PARRP compreende 3 fases (articuladas com o PL). Como medidas já implementadas, salienta-se a existência de vedações metálicas no limite da propriedade, sobre as quais apenas se prevêem medidas de manutenção, ao longo da vida útil.

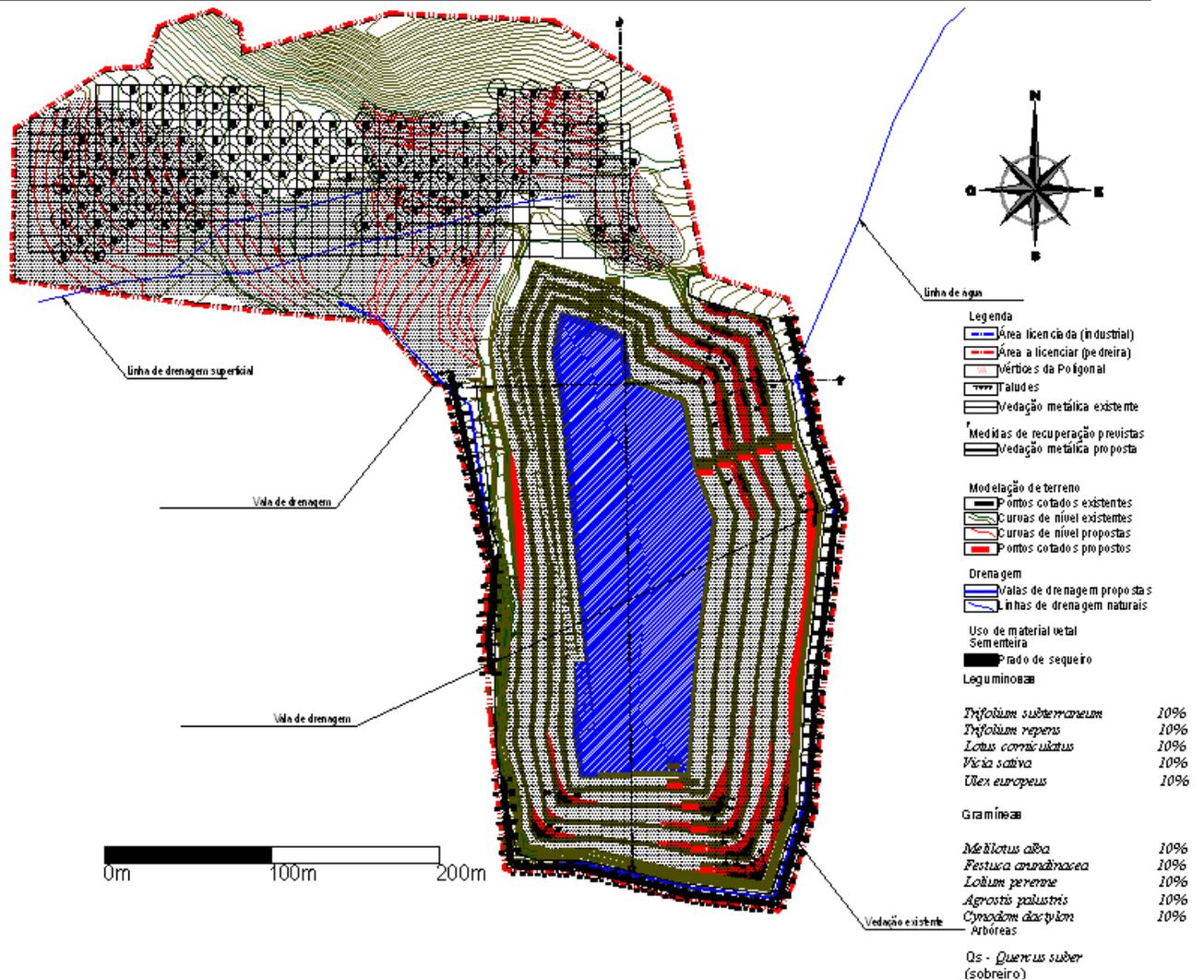


Figura 6 – Planta Final de recuperação paisagística da pedreira “Quinta do Derramado”.

As outras medidas de recuperação ambiental e paisagística do local da pedreira passam por:

- ✓ Instalação de vala de drenagem;
- ✓ Sementeira da parga, e posterior manutenção;
- ✓ Instalação de vedação na área de exploração, e posterior manutenção;
- ✓ Sementeira de prado de sequeiro na zona de parga, e posterior manutenção;
- ✓ Monitorização da vegetação e valas de drenagem;
- ✓ Manutenção dos acessos;
- ✓ Manutenção dos sistemas de gestão dos resíduos;
- ✓ Desmantelamento e remoção dos equipamentos;
- ✓ Aplicação das terras de cobertura nas áreas a plantar e semear;
- ✓ Plantação de sobreiros nas áreas indicadas;
- ✓ Sementeira de prado de sequeiro nas áreas modeladas na zona de stocks/britagens e nas bancadas da exploração (cerca de 41 122m²);

- ✓ Aplicação de terras de cobertura na área de exploração, nas áreas restantes nos pisos 1, 2 e nos pisos 3, 4 e 5 (cerca de 56 578m²);
- ✓ Enchimento com água da área de exploração, que deverá ser feito naturalmente.

5. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL DE REFERÊNCIA

Este capítulo tem como principal objectivo caracterizar o estado actual do ambiente, na área directamente afectada pelo empreendimento, bem como na sua envolvente. Para tal, irão ter-se como base os elementos de interesse biofísico, cultural e sócio-económico, uma vez que descrevem uma região e que, numa fase posterior serão a referência de comparação.

No caso concreto a pedreira já existe no local, pretendo que esta se estenda em extensão para ter mais vida útil no tempo. Deverá também entender-se que com a ampliação da pedreira não serão expectáveis novos impactes relativamente à situação actual, uma vez que só muda no espaço a área de extracção em poucos metros.

Geologia: A actividade extractiva é realizada pela exploração de carbonatos e dolomitos, existentes na região. Na zona Nordeste e Norte da pedreira são visíveis ainda rochas quartzo-feldspáticas, as quais delimitam a pedreira.

Solos: Os solos presentes na área envolvente directa à pedreira têm baixa a fraca aptidão para o uso agrícola, verificando-se a presença de limitações severas ou inexistência de condições para o uso agrícola.

Clima: Na região em estudo, o Verão é muito quente, com a temperatura máxima do mês mais quente ligeiramente superior a 32°C e com mais de 130 dias com temperaturas máximas superiores a 25 °C. O Inverno é frio, com a temperatura mínima do mês mais frio entre 4,8 °C e 5,4 °C. O número de dias com temperaturas mínimas abaixo dos 0 °C é pouco significativo.

Os valores de precipitação na região não são muito elevados. O Inverno é chuvoso e o Verão relativamente seco, característica do clima mediterrâneo.

Não são registados grandes períodos de ocorrência de nevoeiro, nem de nebulosidade. Já a evaporação regista valores elevados.

Recursos Hídricos: A área em estudo encontra-se na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana (com uma superfície total de 66 800 Km²), na sub-bacia hidrográfica da ribeira do Degebe.

A rede de drenagem natural é pouco densa e de características torrenciais (apresentado caudal apenas nas alturas de maior pluviosidade). No local constata-se que a área de ampliação da pedreira afecta ligeiramente uma linha de água superficial, mas esta irá ser sujeita a medidas de minimização, contempladas no PARP, que passam pelo seu desvio e encaminhamento, através de uma vala, para a rede de drenagem natural, a jusante da pedreira.

Relativamente às águas subterrâneas, a pedreira localiza-se sobre o Sistema Aquífero do Maciço Antigo, a unidade hidrogeológica de maior extensão em Portugal. A produtividade dos aquíferos nesta vasta região é muito baixa.

Paisagem: O concelho de Portel está enquadrado numa paisagem do tipo “Campina (sequeiros estremes)” e de “Montado de sobro e azinho”, sendo este tipo de paisagem o predominante na área da pedreira “Quinta do Derramado”. De facto, a paisagem envolvente ao local onde se insere a pedreira corresponde essencialmente ao montado misto de sobro e azinho, estando incluída numa grande área onde outrora se praticava em larga escala o cultivo de cereais.

Ecologia: No que diz respeito às comunidades vegetais existentes actualmente, é visível uma grande intervenção humana a que todo o espaço tem vindo a ser sujeito - inicialmente pelas campanhas agrícolas, o que originou áreas de olival, campos agrícolas e, posteriormente, o grande desenvolvimento da produção de montado.

A fauna presente na região é diversificada, apesar da existência de poucas espécies com estatuto de conservação, passíveis de ocorrer ou de apenas utilizar o espaço em estudo, o que representa um significado relativamente baixo.

A pretensão do projecto está enquadrada no Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio uma vez que será necessário remover 12 Sobreiros e 7 Azinheiras. A empresa instruiu desde já o pedido de autorização para tal pretensão e compromete-se à plantação de árvores na área licenciada, como medida compensatória.

Ruído e Vibrações: As principais fontes de ruído presentes no local da pedreira são essencialmente resultantes da actividade extractiva em estudo (ruído particular): zona de desmonte, equipamentos móveis de carregamento e transporte.

Após as medições de ruído, análise dos resultados e comparação com o limite legal, constatou-se que a pedreira cumpre a legislação vigente (Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro).

Poeiras: Foram efectuadas medições às poeiras, de forma a avaliar os potenciais impactes resultantes da laboração da unidade extractiva. De acordo com o Anexo III da Decreto-Lei n.º

111/2002, de 16 de Abril, a concentração de poeiras obtida não ultrapassou o valor médio diário estabelecido para a protecção da saúde humana ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Em relação ao valor máximo diário ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ainda que a comparação seja apenas a título indicativo, o valor limite foi ultrapassado num dos dias da análise, não podendo ser excedido em mais de 35 vezes em cada ano civil. Pode-se afirmar que a pedreira encontra-se a cumprir a legislação vigente em termos de partículas em suspensão (PM_{10}).

Património Cultural Construído/Natural: No local da Pedreira “Quinta do Derramado” não se verifica a presença de qualquer elemento com valor patrimonial cadastrado, pelo que não existe nenhum tipo de incompatibilidade entre a área sujeita a licenciamento e este descritor.

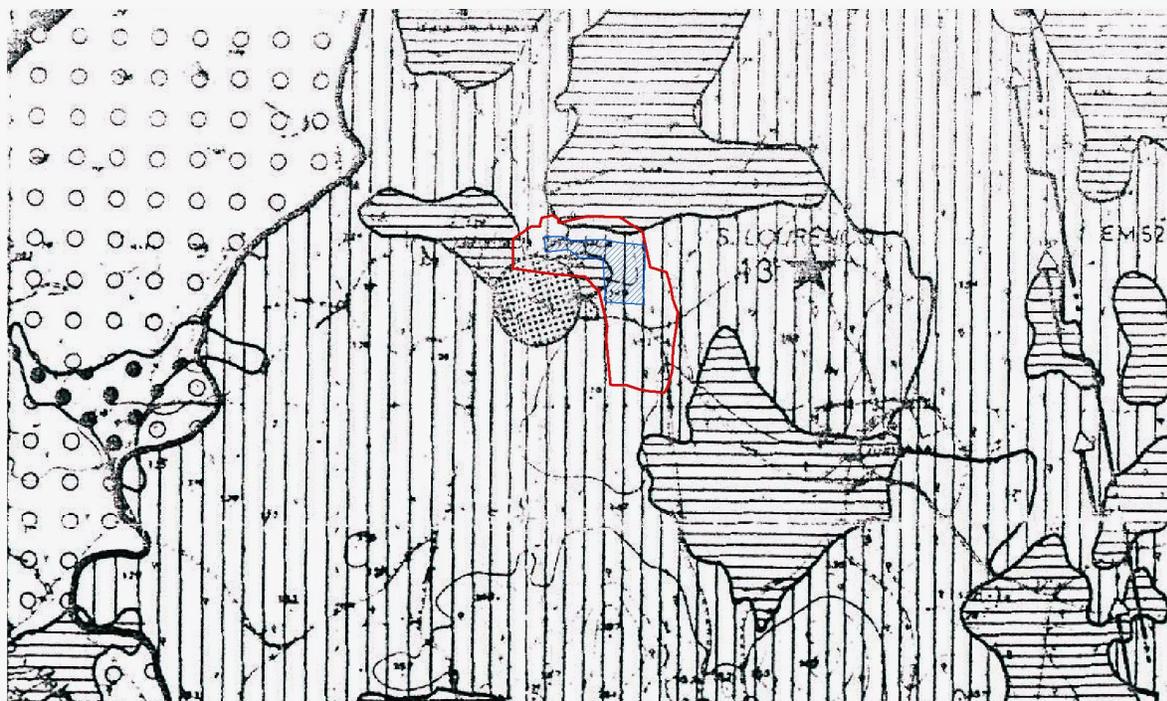
Circulação Rodoviária: A rede viária existente permite o fácil acesso à Pedreira “Quinta do Derramado”, favorecendo o escoamento do produto final, uma vez que o IP 2 passa paralelamente à zona em estudo. O IP2 possibilita o acesso rápido à A2 (ligação ao Algarve e a Lisboa), bem como à A6, a partir de Évora, que permite o acesso a Espanha. A pedreira irá contribuir para a continuidade dos fluxos de tráfego actualmente existentes, sendo possível calcular, através da produção média estimada, uma circulação máxima de cerca de 50 *camiões por dia*. Este valor pretende apenas funcionar (para colmatar a falta de dados efectivamente contabilizados) como ordem de grandeza para a “pior” situação ao nível da circulação rodoviária, uma vez que considera que todo o material produzido é expedido, situação que na realidade não acontece, existindo uma constituição de stock.

Sócio-Economia: Em termos sócio-económicos, o concelho de Portel regista algumas perdas e envelhecimento populacional, tal como acontece em quase toda a região do Alentejo. O sector terciário (serviços) é um dos principais empregadores do concelho, apesar da taxa de desemprego ser um pouco significativa. Deste modo, é de todo o interesse para a região a ampliação da Pedreira “Quinta do Derramado”, de forma a permitir a continuidade da empresa, bem como dos postos de trabalho criados para a pedreira. É muito importante referir que a empresa vai fornecer pedra para a construção do novo aeroporto civil de Beja, o que potencialmente, contribuirá para um aumento de emprego nesta pedreira, dando preferência aos habitantes do concelho de Portel. Este facto de certo funcionará como incentivo para a fixação dos mais jovens, evitando assim a migração da população residente.

Áreas Regulamentares: De acordo com o Plano Director Municipal (PDM) de Portel, o local da pedreira encontra-se sobre terrenos classificados como (ver Figuras 6 e 7):

PLANTA DE ORDENAMENTO	Área de exploração de massas minerais Espaços naturais Área de montado de sobro e azinho
PLANTA DE CONDICIONANTES	Área de exploração de massas minerais Reserva Agrícola Nacional Reserva Ecológica Nacional

Resíduos: Com o normal funcionamento da Pedreira “Quinta do Derramado” são produzidos resíduos como restos de rocha ornamental, terras resultantes da decapagem dos terrenos, lamas, óleos usados, embalagens metálicas, metais ferrosos, baterias, filtros de óleo e pneus usados. Estes resíduos serão armazenados no interior da área da pedreira temporária ou permanentemente, em local impermeabilizado (armazém já existente).



Legenda

- Área Licenciada
- Área Total (Ampliação + Licenciada)



CLASSES DE ESPAÇOS

- ESPAÇOS NATURAIS
- ESPAÇOS AGRICOLAS
- ÁREA AGRÍCOLA
- ÁREA EVENTUALMENTE A REGAR A PARTIR DE ALQUEVA
- ESPAÇOS SILVOPASTORIS
- ÁREA DE MONTADO DE SOBRÓ E AZINHO
- ÁREA DE SILVOPASTORÍCIA

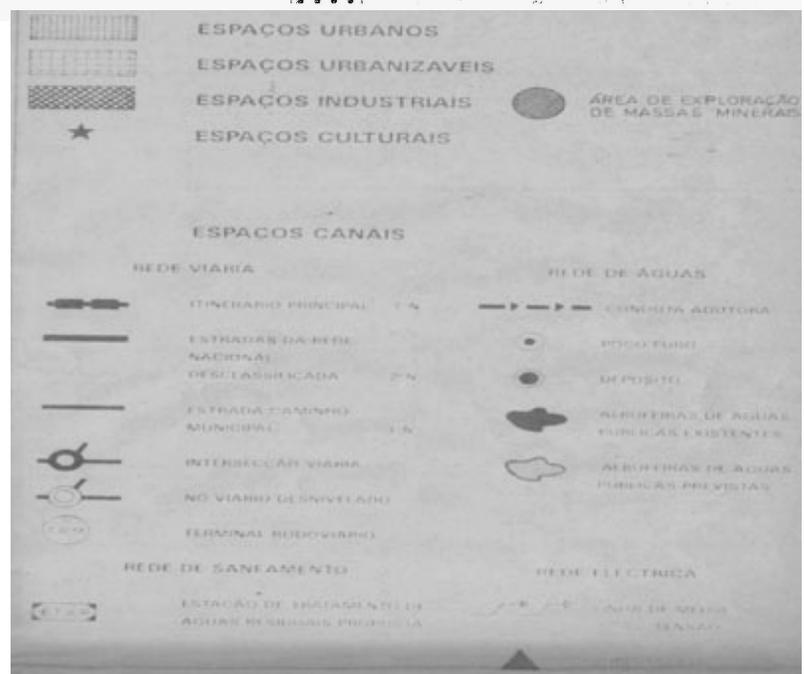


Figura 6. Excerto da planta de ordenamento do PDM de Portel, para a freguesia de Portel.

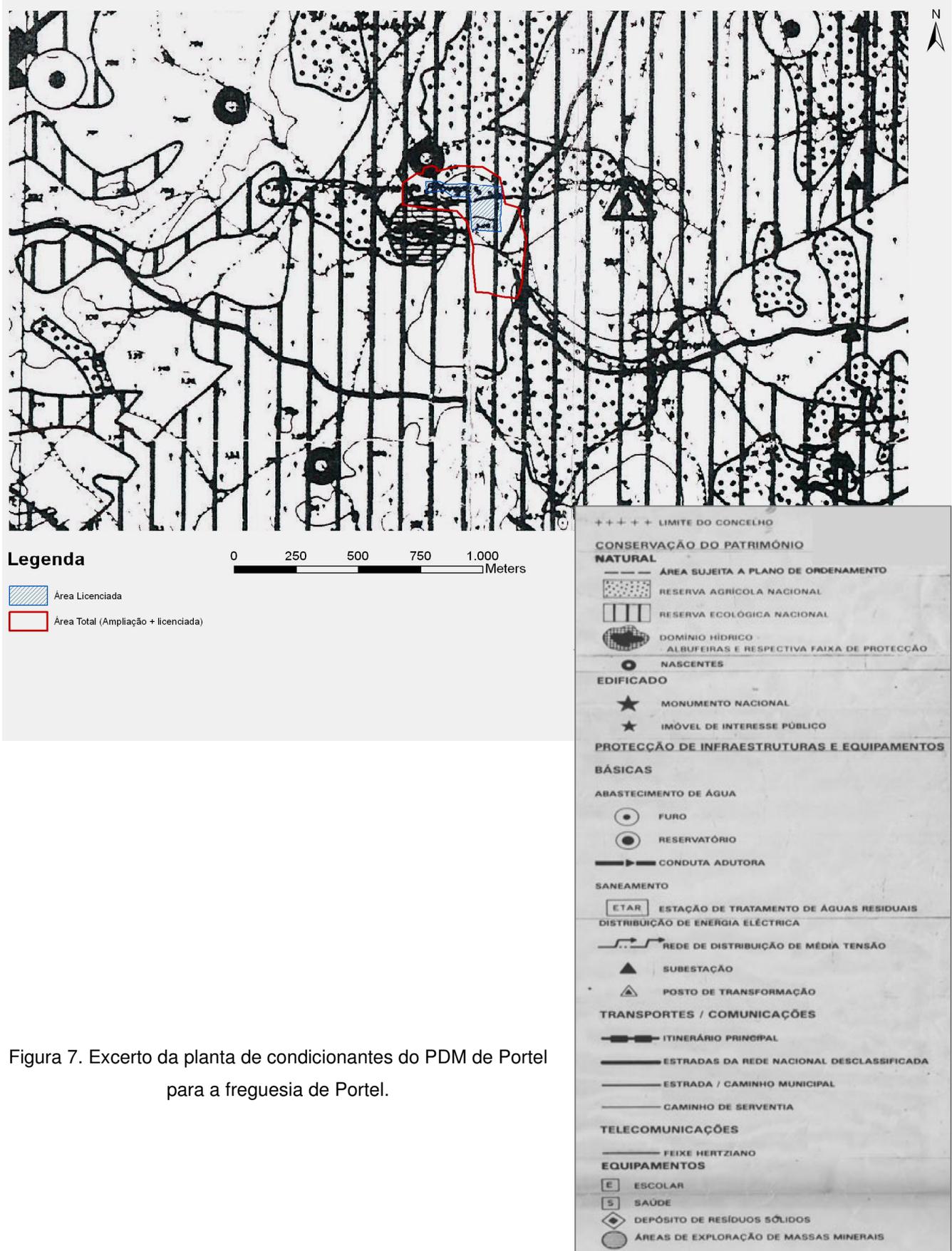


Figura 7. Excerto da planta de condicionantes do PDM de Portel para a freguesia de Portel.

6. IMPACTES AMBIENTAIS EXPECTÁVEIS NA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS

Os impactes ambientais previstos foram analisados com base na situação de referência, susceptíveis de originarem as principais alterações no ambiente, em todas as fases do projecto. Como se trata de um projecto de ampliação da área de uma pedreira, contígua a uma central de britagem, também foram analisados os principais e eventuais impactes cumulativos.

Na sequência dos impactes identificados são apresentadas as principais medidas de minimização propostas no EIA, que tiveram em consideração as características biofísicas, patrimoniais e socioeconómicas do concelho de Portel, tal como a proximidade e o bem-estar das populações.

Geologia: Os impactes mais óbvios e irreversíveis na geologia, nas fases de preparação e exploração são o consumo do calcário e as alterações geomorfológicas resultantes da desmatção e remoção do solo de cobertura, do desmonte da massa mineral e da deposição de matérias. Estas são situações que se iniciam na fase de preparação do terreno, mantendo-se até ao final da fase de exploração.

Na fase de desactivação, os impactes serão positivos, com a implementação das medidas apresentadas no PARP para as zonas intervencionadas na fase de exploração.

As medidas de minimização propostas passam pela implementação e cumprimento integral das medidas constantes no Plano de Pedreira (PL e PARP) nomeadamente:

- ✓ Cumprimento do Programa Trienal apresentado no EIA e no PL;
- ✓ Exploração apenas em locais onde se comprove a existência de recurso com valor comercial, minimizando a quantidade total de área afectada;

Solo e Ocupação do Solo: Os impactes no solo, decorrentes da actividade extractiva nas fases de preparação e exploração, relacionam-se principalmente com: alteração da ocupação do solo com as acções de decapagem e desmatção, para ampliação da área de corta; ocupação e compactação do solo pela circulação de veículos e deposição de terras e restos de rocha; potencial contaminação provocada pelos resíduos industriais produzidos.

Para estas duas fases, propuseram-se as seguintes medidas de minimização:

- ✓ As acções pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis;
- ✓ Armazenagem das terras de cobertura, resultantes do alargamento da área de corta, em pargas, para a recuperação final da área da pedreira;
- ✓ Cobertura da parga por sementeira adequada, de forma a manter a boa qualidade do solo;

- ✓ Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetições de acções sobre as mesmas áreas;
- ✓ Interrupção de escavações e aterros em períodos de alta pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respectivo deslizamento;
- ✓ Em caso de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até serem encaminhados para destino final adequado;
- ✓ Privilegiar o uso dos caminhos já existentes para aceder às frentes de desmonte;
- ✓ Bacia de retenção de óleos e armazenamento em locais impermeabilizados, e encaminhamento para empresas devidamente licenciadas de forma a evitar possíveis contaminações e derrames;
- ✓ Correcto acondicionamento de todos os resíduos produzidos, em locais devidamente impermeabilizados, e posterior recolha por empresas licenciadas para o tratamento destes resíduos;

Na fase de desactivação, os impactes previstos serão positivos e permanentes, com a implementação das medidas de recuperação paisagística (modelação de terrenos, plantações e aplicação de sementeiras), desactivação das estruturas em funcionamento, diminuição acentuada do trânsito de veículos, e recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais da pedreira, assim como pavimentos que tenham eventualmente sido afectados, o que progressivamente originará a reabilitação dos solos.

Meio Hídrico: Nas fases de preparação e de exploração podem ocorrer as alterações mais graves na rede hídrica existente. No caso em estudo constata-se uma ligeira intersecção numa linha de água, marcada em cartografia, mas que será sujeita a medidas específicas de mitigação. A qualidade das águas superficiais a jusante da pedreira poderá ser afectada, em caso de arrastamento de partículas sólidas a partir das frentes de desmonte e de contaminação com óleos provenientes do normal funcionamento da maquinaria. Assim, sugere-se:

- ✓ Numa situação em que seja detectada a contaminação por hidrocarbonetos, deverá proceder-se à recolha e tratamento das águas contaminadas.
- ✓ Manutenção periódica dos equipamentos, de forma a prevenir derrames.
- ✓ Correcto armazenamento dos materiais potencialmente contaminantes em local adequado e pavimentado (de modo a impossibilitar a infiltração desses produtos contaminantes em profundidade), até serem recolhidos por empresas especializadas para o seu tratamento e destino final.
- ✓ Construção e manutenção de uma bacia de retenção de óleos virgens e usados. É uma medida complementar com a gestão de resíduos, no entanto, com impacte directo ao nível do meio hídrico.
- ✓ Preservação do coberto vegetal em todas as áreas não afectadas pela exploração;

- ✓ Construção de valas de drenagem em redor de toda a área de corte, que encaminhará as águas para a linha de água, a jusante do limite da pedreira, que a partir daqui irá seguir o seu curso natural.

A fase de desactivação da pedreira corresponde à implementação de grande parte das medidas de recuperação, melhorando, entre outros aspectos, a drenagem superficial e os índices de infiltração. São elas: reposição/reabilitação dos solos; modelação de terrenos; execução de plantações e sementeiras; implementação de um sistema de drenagem.

Ecologia: Nas fases de preparação e exploração, as operações com impacte mais directo na ecologia e que constituem factores de influência negativa sobre as espécies existentes são: avanço das frentes, com a remoção e destruição do solo e do coberto vegetal; emissões de ruído e poeiras; movimentação de pessoas e equipamentos. Deste modo, prevê-se: eliminação ou redução do coberto vegetal (está prevista a remoção de 12 Sobreiros e 7 Azinheiras); alteração ou eliminação de habitats terrestres para a fauna; dispersão de comunidades pela existência de outras tipologias de habitats (escavações, escombrelas, etc.); mudanças no comportamento da fauna causadas pela pressão da actividade humana; dificuldades na regeneração natural das espécies vegetais. Com o intuito de colmatar os impactes previstos, foi proposto:

- ✓ Evitar as fases iniciais de exploração em épocas de reprodução e/ou nidificação.
- ✓ Utilização de espécies autóctones na revegetação dos ecossistemas afectados.
- ✓ Adopção de medidas de optimização de tráfego e diminuição das emissões de ruído.
- ✓ Optimização da circulação dos equipamentos móveis no interior da área de exploração.
- ✓ Salvaguarda das zonas de defesa.

Na fase de desactivação, os impactes serão todos positivos e significativos, com a reabilitação dos habitats afectados pela extracção de calcário.

Paisagem: Sendo este um projecto de ampliação de uma pedreira já existente, este projecto não trará novos impactes na paisagem. Neste contexto, recomenda-se:

- ✓ Modelação da topografia alterada de modo a ajustar-se o mais possível à situação natural.
- ✓ Revegetação do local com espécies autóctones e aplicação de um esquema de plantação adequado para a reintegração da zona afectada, pela exploração na paisagem circundante (PARP proposto).
- ✓ Plantação de arbustos de modo a funcionarem como barreira visual aos locais de extracção.
- ✓ Adaptação das infra-estruturas à topografia e restantes características do local (dimensões, cor, etc.).
- ✓ Arranjo e manutenção dos acessos no interior da pedreira.
- ✓ Definição de corredores de serviço, para a circulação de veículos e maquinaria.
- ✓ Correcta implementação das medidas preconizadas no PARP apresentado.

Ruído: Os resultados obtidos nas medições de ruído não revelam níveis elevados de incomodidade, cumprindo a legislação vigente. Porém, devem ser executadas medidas como:

- ✓ Optimização e cumprimento das pegas de fogo;
- ✓ Aumento de barreiras acústicas (cortina arbórea);
- ✓ Redução e controlo da velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso;
- ✓ Manutenção regular das máquinas e equipamentos para evitar acréscimo dos níveis de ruído;
- ✓ Utilização de equipamentos de protecção individual pelos trabalhadores;
- ✓ Aquisição de equipamento que obedeça às Melhores Técnicas Disponíveis, equipados com silenciadores e atenuadores de som;
- ✓ Monitorização do ruído na pedreira com uma periodicidade inferior a dois anos, de forma a analisar a evolução do ruído no local.

Na fase de desactivação não é expectável qualquer tipo de impactes a nível do ruído.

Poeiras: O estudo efectuado revelou a ausência de incomodidade derivada dos níveis de empoeiramento obtidos, não causando qualquer impacte que mereça realce. Porém, para reduzir os índices de poeiras provenientes da pedreira propõe-se:

- ✓ Aspersão das vias de circulação (sobretudo nos dias secos e ventosos) e manutenção dos acessos interiores não pavimentados;
- ✓ Limitação da velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração;
- ✓ Implementação de um plano de monitorização para os valores de poeiras emitidos para o exterior;
- ✓ Redução ao máximo das operações de taqueio com explosivos e, sempre que possível, utilização de equipamentos de perfuração dotados de recolha automática de poeiras ou de injeção de água;
- ✓ Aumento da absorção da envolvente, através da criação de ecrãs arbóreos, com funções de minimização de poeiras (manutenção da vegetação existente na envolvente da pedreira);
- ✓ Melhoramento dos acessos, caso seja possível, através da pavimentação das vias de circulação ou da aplicação de “tout-venant”;
- ✓ Evitar o derrube desnecessário de árvores.

Na fase de desactivação poderão ocorrer alguns impactes resultantes de acções de modelação do terreno, embora sem grande significado.

Património: Na ausência de ocorrências arqueológicas ou patrimoniais, não se prevê a ocorrência de impactes negativos junto do Património. Porém, a equipa de arqueologia destacada para a análise deste descritor recomendou como principal medida de minimização o

acompanhamento arqueológico presencial de todas as acções com impacte no solo. Como a vida útil de uma pedreira é longa sendo excessiva a presença de um arqueólogo em permanência, recomenda-se que as decapagens, remoção de terras e outras acções com impacte no solo sejam realizados num momento único e em toda a área de intervenção, de forma tornar viável o acompanhamento arqueológico desta acção.

Circulação Rodoviária: Prevê-se que nas fases de preparação e de exploração não ocorram alterações no actual cenário de tráfego, na medida em que está previsto o mesmo tráfego de camiões, de cerca de 50 camiões por dia. A minimização de impactes passa por:

- ✓ Controle do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação, bem como da velocidade de circulação, dentro e fora da pedreira.
- ✓ Controle e correcta conservação dos veículos.
- ✓ Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adoptadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras e de ruído, e consequentemente, de incómodo junto dos seus habitantes.
- ✓ Deve ser claramente preferencial a utilização do IP2 para proceder ao transporte do calcário, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais.
- ✓ Assegurar o transporte de materiais em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras – colocar inclusive sinalização para o efeito, para sensibilizar os transportadores de carga pesada que por vezes “ignoram” esta obrigação.
- ✓ Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projecto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local – não só dos acessos da responsabilidade da pedreira.
- ✓ Assegurar o correcto cumprimento das normas de segurança na circulação de veículos pesados, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na actividade das populações.
- ✓ Limpeza regular dos acessos e da área afectada à pedreira, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, resultantes da acção do vento e da circulação de veículos e maquinaria.

Na fase de desactivação, é previsível a ocorrência de impactes positivos, com a diminuição do tráfego respeitante a esta pedreira.

Socioeconomia: O estudo revelou a importância da exploração de rocha no concelho de Portel, com potencialidades de dinamizar a economia a montante e a jusante deste sector, podendo ser criado mais emprego para os habitantes do concelho de Portel. Assim, a ampliação da pedreira permitirá a manutenção dos vários postos de trabalho, e possivelmente, a criação de mais

emprego. Verifica-se assim a importância deste projecto para o concelho de Portel, que regista uma tendência para o despovoamento e envelhecimento da população residente.

As principais medidas de minimização são:

- ✓ Minimizar o impacto visual a partir das povoações mais próximas da pedreira.
- ✓ Garantir a presença na pedreira unicamente de equipamentos com homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
- ✓ Manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afectos à pedreira, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas e de ruído, dos riscos de contaminação dos solos e das águas.
- ✓ Velocidades moderadas na travessia de povoações, de forma a minimizar a emissão de poeiras e de ruído, e conseqüentemente, de incómodo junto dos seus habitantes.
- ✓ Transporte em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir dispersão de poeiras.
- ✓ No que concerne a mão-de-obra, devem ser sempre privilegiados recursos humanos da região, para a existência de benefícios derivados da pedreira, em termos de emprego.

Resíduos: Com a produção e deposição de alguns tipos de resíduos pode ocorrer uma contaminação de solos ou águas nas diferentes fases da vida útil da pedreira. No entanto, os impactes são classificados como temporários, reversíveis e recuperáveis. Para a sua minimização sugere-se:

- ✓ Numa situação em que seja detectada a contaminação por hidrocarbonetos (principalmente em águas e solos), deverá proceder-se à recolha e tratamento das águas contaminadas.
- ✓ Manutenção periódica dos equipamentos, de forma a prevenir derrames.
- ✓ Construção e manutenção de uma bacia de retenção de óleos, e encaminhamento para empresas licenciadas de forma a evitar possíveis contaminações e derrames para os solos ou meio hídrico.
- ✓ Correcto acondicionamento das sucatas e outros resíduos (óleos, pneus, etc.), em locais devidamente impermeabilizados (situação já verificada), e posterior encaminhamento para empresa licenciada para o seu tratamento ou simplesmente para a sua recolha (ou retomados por fornecedores quando são adquiridos novos equipamentos ou consumíveis).
- ✓ Os resíduos deverão ser armazenados temporariamente de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor (situação a manter).
- ✓ Manter um registo actualizado das quantidades de resíduos gerados e respectivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

Impactes cumulativos: Dada a existência da central de britagem no interior da área sujeita a ampliação da Pedreira “Quinta do Derramado”, prevê-se a ocorrência de impactes ambientais

cumulativos, negativos (ao nível do ruído ambiental, qualidade do ar e paisagem) e positivos, junto da sócio-economia (com a aquisição de bens e serviços locais ou regionais e pela contribuição para o aumento e manutenção dos postos de emprego, directos e indirectos).

7. MONITORIZAÇÃO

A monitorização é um processo periódico de observação e recolha sistemática de dados sobre os efeitos ambientais de um determinado projecto, com o objectivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas propostas na AIA. Assim, como bom indicador na avaliação das medidas propostas para minimizar os impactes previstos e para detectar eventuais problemas que possam surgir, deverá ser efectuada, numa periodicidade definida, a monitorização de poeiras (bienalmente), ruído e vibrações (bienalmente), controle de óleos e sucatas (controlo constante ao longo da exploração) e recuperação paisagística (ao longo da vida útil da pedreira).

Estes planos de monitorização deverão ser iniciados de imediato, funcionando de uma forma dinâmica, podendo ser alterados de acordo com os resultados obtidos nas campanhas.

A empresa disponibilizar-se-á a enviar os relatórios de acompanhamento da situação ambiental nos termos e nos prazos definidos pelas entidades competentes para o efeito.