

CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO DE QUARTZO E FELDSPATO DE “ALIJÓ”

PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

**AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO, I.P. .
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE**

Julho de 2007

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	3
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO	4
4. ANÁLISE ESPECÍFICA	6
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	6
4.2. SELECÇÃO DOS DESCRITORES RELEVANTES À TOMADA DE DECISÃO	9
4.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS	9
5. CONSULTA PÚBLICA	10
6. CONCLUSÃO	11
7. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	11
8. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	15

ANEXOS

Anexo I –

- Planta de Localização
- Planta Final de Lavra
- Planta da Recuperação Paisagística Final
- Modelo tridimensional do jazigo mineral explorável
- Modelo tridimensional do volume desmontado
- Localização dos pontos de medição de ruído ambiente
- Localização dos pontos de medição de PM₁₀

Anexo II – Pareceres das entidades consultadas

Anexo III – Ofício do INAG ref. Sai-DSUDH-Dea/2007/181 de 07/01/2007

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à actual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a Direcção Geral de Geologia e Energia, na qualidade de entidade licenciadora apresentou ao Instituto do Ambiente (IA), para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo à Concessão de Exploração de Quartzo e Feldspato de "Alijó", em fase de projecto de execução, cujo proponente é a empresa José Almeida Lagoa & Filhos, S.A.

Para o efeito, foi nomeada uma Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades e respectivos representantes:

- Instituto do Ambiente – Eng.º João Pedro Lima e Dr.ª Clara Sintrão;
- Instituto Português de Arqueologia (IPA) – Dr.ª Ana Margarida Martins;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N) – Eng.ª Andreia Cabral;
- Instituto da Água (INAG).

Posteriormente, o INAG comunicou ao Instituto do Ambiente através do ofício, ref. Sai-DSUDH-Dea/2007/181 de 07/01/2007, que após análise da documentação recebida, "(...)verifica-se que, para os Recursos Hídricos não estão previstos afectações negativas significativas", pelo que não participaria neste procedimento de AIA (Anexo III).

O EIA, objecto da presente avaliação, é constituído por um Resumo Não Técnico (RNT), Relatório Síntese e pelo Plano de Pedreira – Plano de Lavra e Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adoptada pela CA para a avaliação do projecto foi:

- Conformidade do EIA - Após apreciação técnica da documentação recebida, ao abrigo do n.º 4 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a CA considerou que seria necessário solicitar elementos adicionais ao Relatório Síntese.
- Estes elementos foram solicitados ao proponente a 27 de Fevereiro de 2007, tendo o prazo para a verificação da conformidade ficado suspenso até à entrega dos mesmos.
- Os elementos solicitados pela CA foram entregues pelo proponente, e a CA considerou que a informação contida no Aditamento dava resposta às questões levantadas no ofício, pelo que foi declarada a conformidade do EIA, a 18 de Abril de 2007. No entanto, embora tenha sido declarada a conformidade do EIA, considerou-se que o Aditamento não deu resposta à totalidade dos pontos referentes ao Ordenamento do Território e à Qualidade do Ar.
- Ao abrigo do ponto 6 do Artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, foram solicitados novos elementos relativos aos descritores Ordenamento do Território e Qualidade do Ar.
- Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas: Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI) e Direcção Regional da Economia do Norte (DRE-N).
- Análise técnica do EIA e elaboração de pareceres sectoriais.
- Realização de uma visita ao local, no dia 13 de Julho, com a presença de representantes da CA, da José Almeida Lagoa & Filhos, S.A. e da equipa que realizou o EIA.
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu por um período de 25 dias úteis, de 11 de Maio de 2007 a 15 de Junho de 2007.
- Elaboração do parecer final.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivos e Justificação

O projecto visa a extracção de massas quartzo-feldspáticas e tem como objectivo principal garantir o abastecimento de matérias-primas fundentes feldspáticos moídos e desferrizados destinados à indústria da cerâmica do "barro branco", nomeadamente, nos sectores do pavimento e revestimento.

O projecto em análise justifica-se, fundamentalmente, pelas seguintes razões:

- otimizar as reservas exploráveis;
- compatibilizar a valorização do recurso geológico com as questões ambientais;
- criação de novos postos de trabalho.

Localização

A concessão de "Alijó" localiza-se na freguesia de Canedo, concelho de Ribeira de Pena, distrito de Vila Real.

Caracterização do Projecto

A área do projecto insere-se numa zona produtiva em massas quartzo-feldspáticas com características de fundentes feldspáticos pertencentes ao Campo Aplito-Pegmatítico de Barroso-Alvão, feixe filoneano instalado em unidades metassedimentares do Silúrico, designadamente no Domínio Estrutural de Carrazedo, Unidade de Santa Maria de Émeres, Sub-Unidade de Rancho. A poligonal da concessão de "Alijó" ocupa cerca de 312,5 ha, dos quais 5,95 ha estão adstritos a uma área efectiva de exploração/desmante.

Quadro 1 – Áreas de projecto

PARÂMETRO	QUANTIDADE
Área total da Concessão do Alijó [ha]	312,5
Áreas efectivas de exploração [ha]	5,95
Área Filão Oeste [m ²]	2 223,41
Área Filão Este [m ²]	1 794,76
Área Filão Sul [m ²]	881,74
Cota mínima da base das escavações [m]	560
Profundidade máxima do desenvolvimento da lavra [m]	20

No interior da área efectiva de exploração foram definidos dois sectores de lavra, designados Sector Oeste e Sector Este/Sul, que representam os espaços físicos onde ocorrerá o desmante da formação produtiva. O restante espaço pertencente à área efectiva de exploração é destinado a áreas de trabalhos, áreas de depósitos provisórios de terras vegetais, e áreas de depósitos de materiais estéreis para enchimento e nivelamento das escavações. No Anexo I apresentam-se o modelo tridimensional do jazigo mineral explorável e o modelo tridimensional do volume desmontado nos Sectores Oeste e Este/Sul da área de exploração.

De acordo com o EIA, a José Aldeia Lagoa & Filhos, SA pretende extrair dos 3 filões, durante aproximadamente 12 anos, cerca de 232 000 toneladas de aplito-pegmatitos com espodumena, atingindo um ritmo de produção de 20 000 ton/ano (Quadro 2).

Quadro 2 – Reservas certas do filão de Alijó.

ESTRUTURA FILONEANA	RESERVAS (TONELADAS)
Filão Oeste	86 259
Filão Este	48 142
Filão Sul	97 994
Total	232 395

Método de Desmante

Segundo o EIA, o depósito mineral de aplito-pegmatito que se pretende explorar apresenta um comportamento geomecânico que implica a sua remoção por acção meios mecânicos e uso

esporádico de explosivos. O maciço rochoso apresenta uma modelação topográfica em flanco de encosta pelo que o desmonte será a céu aberto. O desmonte dos maciços rochosos segue o modelo composto, conjugando o desenvolvimento por degraus direitos (avanço intra-compartimento) com o desenvolvimento por avanços longitudinais (avanço inter-compartimento). O dimensionamento dos degraus teve em consideração factores que se prendem com a segurança do desmonte a céu aberto, o aproveitamento do jazigo mineral e a protecção do meio ambiente circundante. Em consonância, foram definidos degraus direitos para o período de desenvolvimento (degraus de avanço) e para a configuração final da escavação (degraus definitivos):

- Degraus de Avanço - A altura média dos degraus é de 10 metros, valor que permite alcançar um quociente óptimo entre a eficácia do equipamento móvel de desmonte (escavadora giratória de braço extensível) e a rentabilidade económica da exploração. A largura da base dos degraus (10 metros) visa a circulação em segurança das máquinas de desmonte e transporte.
- Degraus Definitivos - Na configuração final da corta, a dimensão dos degraus é 10 m altura por 5 m de largura.

A situação da lavra no final da vida útil da concessão é apresentada no Anexo I - Planta Final de Lavra.

A limpeza das frentes de desmonte, que consiste na remoção do aplito-pegmatito e xisto desmontado dos locais junto às frentes de desmonte, será efectuada pela escavadora giratória de lança extensível sob lagartas. Os materiais são carregados em dumpers de carga articulados com capacidade de 25 toneladas e de seguida transportados para as zonas de pré-stock de material produtivo e de *stockagem* de material de enchimento, respectivamente.

A formação produtiva explorada é expedida na forma tal-qual para o Estabelecimento Industrial de Processamento de Feldspatos da empresa José Aldeia Lagoa & Filhos, S.A., localizado no Parque Industrial das Lameira, Pinheiro d'Ázere, Santa Comba Dão, no qual é processada sendo convertida em lotes de fundentes feldspáticos moídos e desferrizados destinados à indústria cerâmica do "barro branco".

O Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) pretende dar uma solução técnica aos vários problemas levantados pela actividade extractiva e garantir que, quer durante a exploração quer durante a desactivação, as áreas intervencionadas se encontrem devidamente recuperadas e integradas na paisagem envolvente.

Em termos de recuperação paisagística, os objectivos finais vão no sentido de integrar a área intervencionada na paisagem envolvente, promovendo a instalação da vegetação e o enquadramento natural do local.

A interligação entre o PARP e o Plano de Lavra (PL) permite que o processo extractivo seja projectado de forma a conseguir uma modelação de terreno com uma topografia final estável, tentando responder a questões técnicas de estabilidade e segurança, minimizando assim os riscos de deslizamentos ou ruptura de taludes e facilitando a drenagem das águas superficiais.

O modelo de recuperação paisagística a implementar consiste na Reversão da Área Intervencionada para Uso Florestal, ou seja, no retorno ao uso actual do solo e de acordo com a sua classificação de aptidão.

Atendendo ao substrato arbóreo da envolvente e às características climáticas a espécie seleccionada para o povoamento florestal é o *Pinus pinaster* (pinheiro bravo).

O modelo de recuperação paisagística a implementar na área efectiva de exploração compreende as seguintes fases (no Anexo I é apresentado Planta da Recuperação Paisagística Final):

- **1ª Fase** - reflecte as medidas de recuperação paisagística e ambiental a implementar no imediato;
- **2ª Fase** - reflecte as tarefas a implementar em concomitância com o desenvolvimento da lavra e no final da vida útil da área de exploração.

Período de laboração

A pedreira labora 12 meses por ano, de segunda a sexta-feira, das 8.30 h até às 18.00 h.

Rede viária / Acessibilidades

A pedreira localiza-se numa área de acessibilidade assegurada através de várias infra-estruturas viárias. Segundo o EIA, a expedição será feita utilizando camiões de carga com capacidade para 30 toneladas que percorrem um percurso em terra batida (utilizado frequentemente por madeireiros para o transporte de madeiras) até alcançar a estrada nacional EN 312 permitindo a ligação à circular externa de Ribeira de Pena. Esta circular permite o acesso à estrada Nacional EN 206 no troço que liga Vila Pouca de Aguiar à Vila do Arco de Baúlhe. Em Vila Pouca de Aguiar a A7 permite a ligação com a Auto-estrada A24.

Presentemente encontra-se em conclusão o troço Chaves / Vila Pouca de Aguiar da auto-estrada A24, que assim que estiver concluído melhorará consideravelmente os acessos.

De acordo com o EIA, o fluxo diário para expedição do material será no máximo de 3 camiões.

4. ANÁLISE ESPECÍFICA

Os descritores analisados na presente AIA foram os seguintes: Geologia, Solo e Uso do Solo, Recursos Hídricos, Paisagem, Ecologia (Flora e Fauna), Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar, Património, Ordenamento do Território e Socioeconomia.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que se refere à **geologia**, a área da concessão localiza-se no Campo de Filões Aplito-Pegmatíticos de Barroso-Alvão, que se enquadra na Zona Galiza Média Trás-os-Montes, próximo do extremo Norte da Zona Centro Ibérica. O filão de Alijó consiste de um aplito-pegmatito que se localiza a cerca de 2 km para Sul da aldeia de Alijó, freguesia de Canedo, concelho de Ribeira de Pena. De acordo com o EIA, não se trata de um único corpo filoneano mas de um conjunto de três filões. O filão principal (filão Oeste) tem possanças de afloramento que variam entre 5 m e 45 m e apresenta abundantes cristais de espodumena. O filão Este acompanha a direcção do filão principal, também apresenta abundantes cristais da piroxena litínifera, mas tem possanças muito inferiores. Finalmente, o filão Sul parece corresponder a uma extensão do filão principal para Sudeste uma vez que a possança aparente observada em talude de caminho vicinal ronda os 20 metros.

O metassedimento que contacta com o filão de Alijó é um micaxisto quartzoso, rocha de grão fino constituída essencialmente por quartzo, micas brancas e biotites, a que se associam turmalinas, feldspatos, apatite e alguns opacos como minerais acessórios.

Relativamente à geomorfologia local, o EIA refere que a área de exploração da concessão desenvolve-se entre as cotas dos 570 e dos 600 metros. A área de exploração incluída na concessão de "Alijó" apresenta maioritariamente declives abaixo dos 10%, o que se compreende por constituir colo entre cumes circulares. Porém, é rodeada por vertentes declivosas quer a Oeste quer a Sul.

De acordo com a DGEG, "*não existem restrições técnico-administrativas que se oponham ao projecto*", manifestando-se, assim, favorável à execução do mesmo.

Os **solos** existentes na futura área da exploração resultaram da alteração dos xistos e aplito-pegmatitos subjacentes. O perfil tipo com mais frequência na área envolvente da concessão é o de um luvissole. Em geral, são solos pobres, pouco espessos, sem capacidade para o uso agrícola e com capacidade reduzida para a produção florestal.

Relativamente ao **uso do solo** a área de intervenção caracteriza-se por uma textura homogénea, sendo à totalidade dos solos da classe APF, ou seja, solos inaptos para usos agrícolas e de silvopastorícia e marginalmente aptos para uso florestal.

No interior da concessão e na área de exploração o uso do solo é dominado por manchas de pinhal.

Ao nível dos **recursos hídricos**, a área da pedreira insere-se na bacia hidrográfica do rio Douro, sub-bacia hidrográfica do rio Beça. Segundo o EIA, a concessão de "Alijó" localiza-se em zona de densidades moderadas a elevadas, verificando-se que as densidades elevadas se localizam a sul da área de exploração, nas vertentes que drenam para a linha de água principal (rio Beça). A área de implantação do projecto é somente atravessada por linhas de água de pequena expressão. O risco de erosão da futura área de exploração cobre somente áreas com risco de erosão reduzido a moderado, sendo no entanto circundada por zonas com risco de erosão elevado. A lavra na área de exploração desenvolve-se exclusivamente em áreas com risco de erosão reduzido.

Do ponto de vista hidrogeológico a área de concessão localiza-se fora de qualquer sistema de aquífero específico, enquadrando-se a hidrogeologia local no designado Maciço Antigo Indiferenciado. De acordo com o EIA, é uma área que reúne condições limitadas quer para a infiltração sub-superficial que para a recarga dos aquíferos.

A sub-bacia do Beça é atravessada por uma linha de água de ordem 5. A poligonal de concessão é atravessada por esta linha de água e por alguns tributários de ordem inferior (ordens 1 e 2) enquanto que a área de exploração é atravessada exclusivamente por uma linha de água de ordem 1 de escoamento efémero. O INAG considera que "não estão previstas afectações negativas significativas" (Anexo III).

Relativamente ao descritor **paisagem**, a exploração em análise caracteriza-se por uma diversidade paisagística assente fundamentalmente na coexistência de paisagens rurais ou agrícolas e paisagens florestais (Macro Unidade de Paisagem denominada Gândara). Segundo o EIA, na área de intervenção identificaram-se três Unidades Homogéneas de Paisagem (UHP) – Área Agrícola (prados, hortas, pomares, vinhas, olivais e pinhais); Área Florestal (comunidade extensa e contínua de eucalipto) e Área Semi-natural (pinhal, matagais e zonas ocupadas por pastagens naturais).

A zona de implantação do projecto caracteriza-se por uma diversidade de paisagem reduzida com panorama cromático monótono. A área envolvente à concessão apresenta uma qualidade visual média pelo facto de encerrar uma certa naturalidade induzida pela ocupação florestal. Devido às características do meio envolvente, traduzidas por relevos pronunciados e por uma densidade florestal elevada, considera-se que a zona alvo de estudo apresenta uma sensibilidade visual reduzida. A área de inserção do projecto apresenta uma boa capacidade para disfarçar as actividades humanas devido à densidade da estrutura arbórea, pelo que se considera que apresenta um reduzido potencial de sensibilidade paisagística a eventuais acções perturbadoras que interfiram com as suas características visuais, nomeadamente a extracção de recursos minerais.

Quanto ao descritor **ecologia**, verifica-se que a área afecta ao projecto se enquadra no mosaico fitogeográfico de transição sub-continental da Terra Quente – Terra Fria, onde se verifica a interpenetração das comunidades florísticas do domínio basal (meso-mediterrânico) e domínio planáltico. Os elementos florísticos predominantes são os mediterrâneos arbóreos como os carvalhos-cerquinhos (*Quercus faginea*), os sobreiros (*Quercus suber*), as azinheiras (*Quercus rotundifolia*) e arbustivos como a esteva (*Cistus ladanifer*) e o rosmaninho (*Lavandula pedunculata*), assim como o rarear do carvalho-roble e do pinheiro-bravo. Nota-se uma certa extensão da influência sub-atlântica para o interior, devido à disseminação do castanheiro, cerejeira-brava (*Prunus avium*), pereira-brava e pinheiro-bravo.

Segundo a DGRF, a "Exploração de Quartzo e Feldspato será feita em terrenos baldios pertencentes ao Perímetro Florestal do Barroso". Este Perímetro Florestal está submetido a Regime Florestal Parcial, e a sua gestão compete à Direcção-Geral dos Recursos Florestais, pelo que o planeamento e a execução das obras que nele se insiram, ou que nele colidam, devem ter a participação e acompanhamento do serviço regional respectivo – Circunscrição Florestal do Norte (CFN).

A fauna presente na região em estudo é diversificada. Segundo o EIA, a área do projecto localiza-se essencialmente em meio florestal. Este meio caracteriza-se pela elevada produção de biomassa estando associadas comunidades animais compostas por passeriformes, mamíferos como a raposa (*Vulpes vulpes*), o gato-bravo (*Felix sylvestris*) e, nos locais de vegetação mais densa e afastados da presença humana, o javali, o lobo ou esporadicamente o corço (*Capreolus capreolus*). As árvores mais velhas podem servir de abrigo a rapinas nocturnas como a coruja-do-mato (*Strix aluco*) ou diurnas como o açor (*Accipiter gentilis*). Também se podem encontrar mustelídeos como a doninha (*Mustela nivalis*) e a fuinha (*Martes foina*). As massas florestais compostas unicamente por resinosas apresentam em geral produtividades mais baixas que as de folhosas, de modo que as comunidades animais são ligeiramente menos diversas. Aves como o pica-pau (género *Dendrocopos*) e o gaio (*Garrulus glandarius*) são relativamente frequentes. As rapinas são representadas pelo milhafre (*Milvus migrans*) e por algumas rapinas nocturnas.

No que concerne a zonas de protecção restrita a área em questão não se encontra abrangida por qualquer estatuto de protecção em termos de interesse para a conservação da natureza.

Relativamente ao **ambiente sonoro**, as principais fontes emissoras de ruído identificadas na envolvente do projecto estão associadas às máquinas agrícolas que laboram nas redondezas, nomeadamente, nos terrenos dos lugares de Romainho, Alijó, Canedo e Novais. Em complemento a este ruído particular, o estudo refere também o ruído gerado pelos veículos pesados de carga e transporte de madeiras utilizados pelos operadores de produção florestal da região. Uma vez que

as máquinas a utilizar na extracção do depósito mineral só irão constituir novas fontes de ruído após a entrada em funcionamento do projecto, e não havendo na zona actividades industriais muito ruidosas, pode-se concluir que a área do projecto e a sua envolvente mais próxima constituem zonas calmas e pouco ruidosas, tipicamente rural. Os receptores sensíveis são as duas habitações mais próximas existentes em redor da concessão, designadamente, Novais e Alijó que se encontram a aproximadamente 1500 metros de distância dos limites da pedreira.

Para a caracterização do ambiente sonoro foram efectuadas previsões dos níveis sonoros, durante o período diurno, nos 2 receptores sensíveis: Ponto 1 – Novais (a 1520-1580 metros da pedreira) e o Ponto 2 - Alijó (a 1500-1620 metros da pedreira). No Anexo I é apresentado um mapa com a localização dos pontos de medição de ruído ambiente.

Uma vez que o município de Ribeira de Pena não efectuou a classificação das zonas, de acordo com o DL n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, para avaliar o critério de exposição máxima aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de L_{den} igual ou inferior a 63 dB(A) e L_n igual ou inferior a 53 dB(A), constantes no n.º 3 do artigo 11º do referido diploma legal.

Confrontando os valores obtidos nas previsões dos níveis de ruído no ambiente geral com o critério de exposição máxima ao ruído verifica-se que, no período diurno, estes se encontram bastante abaixo ($P1 - 20,3$ dB(A); $P2 - 21,0$ dB(A)) dos valores definidos ($L_{den} \leq 63$ dB(A)).

Relativamente ao critério de incomodidade (alínea b do Artigo 13º do Diploma Legal supracitado), prevê-se que os valores estejam dentro do permitido por lei, não existindo deste modo zonas susceptíveis de serem incomodadas, pelo que o grau de incomodidade será muito baixo, ou mesmo nulo.

Ao nível da **qualidade do ar**, é de referir que a principal fonte de emissão de partículas identificadas na área de exploração e na envolvente, é a circulação automóvel, de máquinas e tractores agrícolas nos vários caminhos em terra batida e estradas municipais e nacionais que atravessam a região.

A caracterização da situação de referência na área de influência do projecto, foi feita recorrendo a medições dos níveis de PM_{10} (partículas em suspensão com diâmetro aerodinâmico inferior a 10 μm), efectuadas junto ao único receptor sensível identificado na envolvente do Projecto - a Norte da futura exploração (Anexo I - Localização do ponto de medição de PM_{10}).

Confrontando os resultados obtidos com os valores limite constantes no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, verificou-se que em 2 dos 7 dias de medições diárias houve valores de "fundo" relativamente elevados (dia 1 - $40 \mu g/m^3$ e dia 4 - $48 \mu g/m^3$) para zona rural. No entanto, estes valores encontram-se abaixo dos valores definidos, não se prevendo que seja gerada incomodidade junto dos receptores sensíveis.

Relativamente ao **património**, a metodologia utilizada na caracterização da situação de referência apresenta-se adequada ao tipo de projecto e à fase em que este foi apresentado em sede de AIA. Com efeito, a caracterização da situação de referência do descritor património baseou-se, numa primeira fase, na pesquisa documental e bibliográfica, das bases de dados, dos instrumentos de planeamento e ainda na análise toponímica e fisiográfica, e numa segunda fase, na realização da prospecção sistemática de toda a área de exploração efectiva.

A aplicação da metodologia supracitada apenas permitiu, ao nível da pesquisa documental, a identificação de seis ocorrências patrimoniais na área envolvente ao projecto. Com, efeito, o trabalho de campo, muito condicionado pela existência de um denso coberto vegetal, não revelou a existência de quaisquer vestígios arqueológicos, etnográficos ou arquitectónicos na área de incidência do projecto.

No que toca ao descritor **ordenamento do território**, a área efectiva de exploração (5,95 ha) irá abranger uma área definida pela Carta de Condicionantes do Plano Director Municipal (PDM) de Ribeira de Pena (RCM n.º 1/95, de 11 de Janeiro, com a alteração publicada na RCM n.º 63/99, de 25 de Junho) como *Área Sujeita a Regime Florestal*. Estas áreas enquadram-se na Secção VI, relativa aos *Espaços Florestais*, artigos 28º a 32º do Regulamento do PDM, definindo-se quanto ao Uso e Ocupação que este tipo de espaço quando sujeito ao regime florestal deverá observar o que nele estiver estabelecido, de acordo com os pontos 9 do art. 30º, 6 do art. 31º e 9 do art. 32º.

Segundo a Carta de Ordenamento do PDM, a área efectiva de exploração localiza-se na classe de espaço Floresta de Produção, definida pelo art. 30º do Regulamento do qual consta o referido ponto 9 que determina que *"quando estiverem sujeitas ao regime florestal deverão observar o que nele estiver estabelecido"*.

Em consequência da análise anterior, afere-se não haver incompatibilidade com o instrumento de gestão territorial no que respeita à área efectiva de exploração (5,95 ha).

No que concerne à área do pedido da concessão (312,5 ha) esta irá abranger, segundo a Carta de Condicionantes, as classes de espaço de Reserva Ecológica Nacional (REN), Área Sujeita a Regime Florestal e Áreas Inundáveis por Futuras Albufeiras. De acordo com a Carta de Ordenamento, a pretensão irá recair sobre Espaços Florestais (Floresta de Produção, Floresta de Uso Condicionado e Espaços Agro-florestais) e sobre uma área de Plano Especial.

Nos Espaços Florestais e na Área Sujeita a Regime Florestal, tal como já foi referido, a pretensão poderá ter lugar atendendo a que no Regulamento se define que quanto ao Uso e Ocupação este tipo de espaço quando sujeito ao regime florestal deverá observar o que nele estiver estabelecido.

Nas Áreas Inundáveis por Futuras Albufeiras não se poderá proceder à exploração do mineral por via da área reservada para albufeira.

Na área do Plano Especial o Regulamento do PDM, no ponto 3 do art. 57.º, estipula que "até à elaboração dos planos não é permitida a alteração do uso actual".

Finalmente, no que respeita às áreas de REN a área a concessionar irá abranger maioritariamente "Áreas com risco de erosão", uma área de "Leitos de cursos de água" bem como uma pequena área de "Zonas ameaçadas por cheias". De acordo com o DL n.º 93/90, de 19 de Março, com a redacção dada pelo DL n.º 180/06, de 6 de Setembro, poderá haver lugar a novas explorações de recursos geológicos nestas áreas de REN desde que sejam cumpridos os requisitos do ponto V do Anexo V. Todavia, do Estudo de Impacte Ambiental em análise decorre a confirmação de não haver lugar a qualquer tipo de ocupação da área de concessão, com excepção da área efectiva de exploração, pelo que, qualquer tipo de pretensão futura de ocupação da área a concessionar deverá cumprir com o regime jurídico em vigor da REN e com o PDM de Ribeira de Pena.

No que concerne à **socioeconomia**, o concelho de Ribeira de Pena caracteriza-se por uma população relativamente envelhecida. Em termos de estrutura sectorial do emprego, verifica-se que a maior parte da população activa se encontra empregada no sector Terciário (55%), seguindo-se o sector secundário (indústrias) com cerca de 25% e o sector Primário (agro-florestal) com 20%.

4.2. SELECÇÃO DOS DESCRITORES RELEVANTES À TOMADA DE DECISÃO

No seguimento da análise efectuada pela CA à área de implantação do projecto, e tendo em consideração a tipologia e a natureza do mesmo foram identificados como descritores mais relevantes para a tomada de decisão, a Geologia, os Recursos Hídricos, a Paisagem, o Ambiente Sonoro, a Qualidade do Ar, o Ordenamento do Território e a Socioeconomia. Nos restantes descritores não é expectável que sejam gerados impactes negativos significativos, no entanto, estes sofrerão alguma afectação, pelo que deverão ser adoptadas as medidas de minimização e implementados os programas de monitorização, incluídos no presente parecer.

4.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

No que se refere à avaliação de impactes ambientais propriamente dita, a CA destaca os seguintes impactes positivos e negativos, susceptíveis de serem provocados pelo projecto.

Impactes Positivos:

- Criação de 4 postos de trabalho.
- Contributo para a competitividade e permanência da empresa no mercado.
- Desenvolvimento local e regional do sector secundário e terciário, através da manutenção e consolidação de actividades que já existem associadas a jusante, nomeadamente ao sector da construção civil e ao mercado imobiliário.

Impactes Negativos:

- Exploração de um recurso geológico não renovável, que se traduz num impacte negativo permanente e irreversível.
- Desmatção e remoção do solo de cobertura - impacte negativo pouco significativo dada a baixa capacidade produtiva do solo e o baixo valor botânico verificado.
- Alteração da topografia do terreno da área destinada à actividade extractiva - impacte negativo directo e irreversível.

- As acções de decapagem e desmatagem que serão necessárias efectuar no terreno, no sentido da ampliação da área de corta, com a consequente alteração da ocupação do solo e aumento nos riscos de erosão – impacte negativo, pouco significativo dada a ocupação actual.
- Possível contaminação provocada pelo contacto do solo com os resíduos industriais que serão produzidos durante a actividade (óleos, sucata e outros metais) – impacte negativo, directo, muito significativo e pouco provável, visto ocorrer apenas se não forem tomadas medidas imediatas para a contenção destes derrames.
- Destruição da mancha florestal e remoção do solo com provável desenvolvimento de processos erosivos, perda de produtividade florestal e perda de fertilidade do solo que se traduzirá num impacte negativo, directo, permanente e ocorrerá enquanto durar a exploração da pedreira. No entanto, este impacte poderá ser minimizado com a concretização do PARP e as outras medidas de minimização apontadas, e que se julgam adequadas.
- Mudança no comportamento da fauna por perturbações causadas pela pressão da actividade humana (gerada pelo aumento do tráfego, do ruído e pela criação de novos corredores) – impacte negativo e significativo. No entanto, este impacte poderá ser minimizado com a concretização do PARP e outras medidas de minimização apontadas que terão um papel importante na reabilitação do local providenciando uma recuperação dos habitats pré-existentes.
- Ocupação e compactação do solo pelas instalações de apoio necessárias, circulação de veículos e pela deposição de *stocks*, terras e escombros – impacte negativo, pouco significativo.
- Alteração permanente do sistema de drenagem superficial com afectação directa da linha de água, resultante das actividades de exploração da pedreira nomeadamente, a limpeza do terreno, a construção de acessos, a abertura da área de exploração e a instalação de infra-estruturas – impacte negativo, directo e pouco significativo uma vez que as linhas de água são efémeras (primeira ordem) ou intermitentes (segunda ordem).
- Possível afectação da qualidade das águas superficiais devido à poluição accidental por acções associadas exploração da pedreira (perfuração, desmonte com explosivos, transporte, derrames de combustíveis), sucatas, óleos e lubrificantes utilizados nas máquinas e veículos afectos à exploração – impacte negativo e muito significativo, pouco provável, visto ocorrer apenas se não forem tomadas medidas imediatas para a contenção destes derrames.
- Degradação do pavimento das estradas envolventes à exploração, devido à circulação dos veículos pesados – impacte negativo, pouco significativo e reversível.
- Perturbação do carácter geral da paisagem, alteração da cor, forma e textura da paisagem e alteração ao nível de abrangência e incidência visual – impacte negativo, directo, significativo, temporário e recuperável através das medidas de minimização e com a concretização do PARP.
- Emissão de poeiras – impacte negativo pouco significativo, dados os valores verificados nas medições efectuadas e nas previsões apresentadas, e minimizável. Não é esperado a ocorrência de níveis de concentração superiores ao limite legislado. Não obstante, prevê-se efectuar um plano de monitorização no sentido de validar as previsões apresentadas.
- Manutenção/Aumento dos níveis de ruído – impacte negativo pouco significativo, dados os valores verificados nas previsões efectuadas, e minimizável. Não há violação do critério de exposição máxima nem do critério de incomodidade. Não obstante, prevê-se efectuar um plano de monitorização. Em caso de ocorrência de violação do critério de exposição máxima e/ou do critério de incomodidade, deverão ser apresentadas medidas de minimização.
- Não se identificaram impactes sobre elementos patrimoniais. No entanto, a exploração em análise está localizada numa área de potencial arqueológico, pelo que poderão surgir vestígios devido às movimentações de solos realizadas durante a fase de preparação da exploração.

5. CONSULTA PÚBLICA

Considerando que o projecto se integra no anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, o procedimento de Consulta Pública, nos termos do seu artigo 4.º, n.º 2, decorreu durante 25 dias úteis, de 11 de Maio a 15 de Junho de 2007.

Durante este período de consulta pública não foram recebidos quaisquer comentários relativos ao projecto e ao Estudo de Impacte Ambiental.

6. CONCLUSÃO

Da análise efectuada pode concluir-se que os impactes negativos associados ao desenvolvimento do projecto são globalmente pouco significativos e de magnitude reduzida. A implementação das medidas de minimização constantes no presente parecer permitirão reduzir a magnitude dos impactes negativos identificados. Desta forma, a CA propõe a emissão de parecer **favorável** à Alteração do Projecto de Exploração da Pedreira "Fojo n.º 10", **condicionado**:

- ao cumprimento das medidas de minimização e dos programas de monitorização apresentados no presente parecer.

Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, conforme previsto no Art.º 29 do Decreto Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

7. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de preparação

1. respeitar os limites das áreas de pedreira estipulados no Plano de Lavra e adoptar uma atitude de salvaguarda dos valores ambientais;
2. delimitar e identificar no terreno desde o início as zonas de exploração previstas no Plano de Lavra;
3. promover a decapagem da camada superior de terra viva nas áreas a explorar ou a afectar (numa espessura média de 20 cm), que deverá ser depositada (sem ser compactada) em pargas apropriadas, em zonas previamente definidas para o efeito. Estas terras serão posteriormente utilizadas na Recuperação e Integração Paisagística da área explorada;
4. definir, clara e antecipadamente, os locais de deposição dos *stocks* de materiais, da terra viva decapada (pargas) e dos depósitos de estéreis, e respectivos percursos entre estes e as áreas de depósito final;
5. transportar e depositar os estéreis o mais rapidamente possível para as áreas a modelar definitivamente, evitando a permanência e acumulação destes materiais no interior da pedreira;
6. limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e garantir que estas são convenientemente replantadas no mais curto espaço de tempo possível;
7. afectar o mínimo possível a vegetação existente, utilizando apenas os caminhos propostos;
8. estabelecer e implementar um programa de inspecção e manutenção rigoroso dos equipamentos;
9. realizar o acompanhamento arqueológico de todas as acções que impliquem a mobilização do solo, incluindo desmatações e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno, escavações, terraplanagens, instalação de estaleiros, abertura de caminhos de acesso ou outras infra-estruturas. As áreas de empréstimo e depósito, ou outras áreas funcionais da obra cuja localização se desconhece também deverão ser alvo de prospecção arqueológica prévia. Os resultados destes trabalhos podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas, designadamente, a realização de sondagens de caracterização, em número e dimensão a determinar pelo arqueólogo responsável pelo trabalho. O acompanhamento deve ser realizado por um arqueólogo em cada frente de obra sempre que as acções decorram em simultâneo. Após a desmatagem das áreas junto às cristas de afloramento, devidamente acompanhada pelo arqueólogo, deverá proceder-se a nova prospecção sistemática, de modo a identificar-se eventuais ocorrências de arte rupestre;
10. assegurar que o planeamento e a execução das obras que se insiram no Perímetro Florestal do Barroso (submetido a Regime Florestal Parcial) tenham a participação e o acompanhamento através da Circunscrição Florestal do Norte, tal como consta no parecer da Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF) em anexo a este parecer;
11. garantir que a exploração só se realizará na áreas autorizadas pela DGRF (ponto 2 do parecer da DGRF em anexo a este parecer);

Fase de Exploração

12. definir um faseamento de exploração e recuperação adequado, que promova a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto espaço de tempo possível e concentrado em áreas bem delimitadas, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo;
13. confinar as acções respeitantes à exploração ao menor espaço possível, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afectem, desnecessariamente, as zonas limítrofes;

Solos

14. não permitir a acumulação de entulhos, pedras e resíduos sobre o solo, no sentido de não comprometer a sua fertilidade;
15. analisar a possibilidade de se espalhar, na fase de recuperação paisagística, algumas toneladas de matéria orgânica no solo, a fim de repor a vida microbiana do solo destruída durante os trabalhos de decapagem;

Gestão de resíduos

16. armazenar os óleos ou outros líquidos potencialmente poluentes em recipientes fechados e em áreas devidamente impermeabilizadas e cobertas;
17. acondicionar e armazenar os resíduos sólidos e líquidos em contentores próprios e encaminhá-los para destino final adequado;
18. efectuar as mudanças de óleos em local apropriado, munido de recipientes estanques, conduzindo os resíduos resultantes a um destino final adequado;
19. efectuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (fossas sépticas, tanques de depósito de óleos usados, depósitos de combustíveis, etc.), garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final adequado;
20. efectuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente na pedreira procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
21. sempre que ocorra um derrame acidental, proceder à sua limpeza imediata e conduzir o material resultante a destino final adequado;
22. efectuar os trabalhos de reparação e lubrificação dos equipamentos mecânicos terrestres em oficina especializada;
23. acondicionar correctamente as sucatas, em locais devidamente impermeabilizados e posterior encaminhamento para empresa licenciada;

Qualidade do ar e Ruído

24. evitar o derrube desnecessário da vegetação de grande porte que envolve as áreas de exploração, uma vez que é de extrema importância para a fixação das partículas na vizinhança dos focos de emissão;
25. face ao empoeiramento da estrada reforçar a cortina arbórea envolvente com o intuito de minimizar a dispersão de poeiras e reduzir a propagação das ondas sonoras para o exterior da concessão (manutenção da vegetação existente na envolvente da concessão);
26. proceder à insonorização das máquinas mais ruidosas, recorrendo por exemplo, à utilização de silenciadores em máquinas com sistemas de combustão interna ou de pressão de ar;
27. condução de trabalhos mais ruidosos durante períodos em que os restantes equipamentos possam permanecer imobilizados;

Recursos Hídricos

28. criar um sistema periférico de drenagem para as águas pluviais, através da abertura de valas e dotado de bacias de decantação, que venha a permitir o correcto escoamento superficial na área da pedreira e envolvente;
29. proceder à limpeza e verificação regular dos órgãos de drenagem a construir;
30. proceder à decantação dos efluentes antes da descarga em linhas de água e das águas pluviais acumuladas no fundo da exploração;

31. caso seja detectada a poluição por hidrocarbonetos, deverá proceder-se à recolha dos materiais afectados e promover o seu encaminhamento a destino final autorizado;

Paisagem

32. proceder à modelação da topografia alterada de modo a que se ajuste o mais possível à situação natural;
33. promover a revegetação do local com espécies autóctones e aplicar um esquema de plantação adequado para a reintegração da zona afectada, pela exploração na paisagem circundante;

Ecologia

34. não eliminar qualquer sobreiro (*Quercus Suber*), presente na área de estudo ou nas zonas envolventes;
35. limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos de modo a reduzir a destruição da Flora e Vegetação;
36. aproveitar todas as árvores em torno da área a explorar de modo a constituírem uma barreira visual de protecção pelo perímetro do terreno, que deverá ser reforçada através do transplante ou plantação de mais árvores típicas da região, até que se verifique a existência de uma cortina de protecção densa e eficaz;
37. remover pela raiz as espécies exóticas que forem surgindo de modo a evitar a sua proliferação, uma vez que, estas espécies constituem uma ameaça à regeneração das comunidades florísticas endémicas, devido à sua grande capacidade de colonização;
38. nas zonas de defesa fica interdito qualquer tipo de acção e/ou uso, devendo a vegetação existente ser devidamente conservada e/ou reforçada;
39. proceder à revegetação dos terrenos com elementos da flora autóctone, utilizando como modelo as estruturas de vegetação existentes na zona envolvente da exploração e as espécies potenciais nas associações naturais presentes;
40. a realização das operações de preparação de novas frentes de trabalho e da fase de recuperação paisagística da pedreira deverá ser acompanhada por um técnico com experiência em botânica e silvicultura;

Acessos

41. manter em bom estado de conservação a via que será utilizada para o transporte do material expedido, evitando o aparecimento de irregularidades;
42. proceder à limpeza dos acessos exteriores à envolvente da exploração, sempre que forem vertidos materiais;
43. aspergir as vias de circulação não asfaltadas nos dias secos e ventosos, e sempre que necessário;

Circulação de Veículos

44. utilizar sempre o percurso florestal para expedição do material extraído, de modo a que os veículos não tenham que atravessar aglomerados/povoações, até alcançar a EN312;
45. garantir que o transporte de materiais se efectua de forma acondicionada, reduzindo-se a emissão de poeiras;
46. adoptar medidas de segurança para terceiros no momento do transporte;
47. limitar as zonas de circulação na envolvente das explorações de modo a evitar a compactação dos terrenos limítrofes;

Equipamentos

48. manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria, de forma a prevenir derrames. Os trabalhos de reparação e lubrificação dos equipamentos mecânicos terrestres devem ser efectuados em oficinas especializadas;
49. interditar a utilização de equipamentos que não respeitem as normas legais em vigor, relativas às emissões gasosas e ruído, minimizando os efeitos da sua presença;
50. evitar a utilização de máquinas que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante;

51. efectuar a manutenção preventiva dos equipamentos, de forma a evitar ruídos por folgas, por gripagem de rolamentos, por vibrações devido a desgaste de peças, e por escapes danificados;

Fase de Desactivação

52. utilizar os circuitos existentes na fase de exploração durante as operações de desmantelamento, de forma a não afectar áreas onde a vegetação já se encontra instalada e evitar a compactação das áreas a recuperar;
53. proceder à remoção dos entulhos para vazadouro autorizado e à regularização e limpeza de todas as áreas afectadas;
54. a recuperação paisagística da área deverá manter como uso dominante o florestal;
55. garantir que todas as áreas afectadas pelas actividades associadas à exploração da pedreira são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo aos necessários ajustes de forma a que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.

8. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

Objectivos

- Verificar o cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, de modo a minimizar os impactes detectados e a prevenir novos impactes.
- Adoptar medidas de minimização complementares, em caso de incumprimento dos valores legais definidos.

Parâmetros a monitorizar

- Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno (L_{den}) definido no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

Locais de amostragem

- Realizar as amostragens junto aos receptores sensíveis (de acordo com a planta em anexo).
- Consoante os resultados obtidos nas campanhas de monitorização, poderão ser definidos novos locais de amostragem.

Período de amostragem e duração do plano

- Realizar uma amostragem logo após o arranque da exploração, a fim de se verificar a eficácia do cumprimento das medidas de minimização propostas.
- Após a primeira amostragem, realizar este procedimento no mínimo uma vez por ano e o programa deverá ser mantido até a fase de recuperação e fecho do projecto.

Critérios de avaliação de desempenho

- Conformidade com o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, designadamente o cumprimento do critério de exposição máxima e o critério de incomodidade.

Deverão ser considerados no Relatório de Monitorização a apresentar, os novos períodos de referência, novos indicadores (L_d , L_{den} , L_n) e os novos parâmetros para a aplicação do critério de incomodidade (D), constantes no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR**Objectivos**

- Quantificar as concentrações de PM₁₀.

Parâmetros a monitorizar

- Concentração de partículas com diâmetro equivalente menor ou igual a 10 µm (PM₁₀).

Locais de amostragem

- As amostragens deverão ser realizadas, no mesmo local que serviu de base à caracterização da situação de referência. Consoante os resultados obtidos nas campanhas de monitorização, poderão ser definidos novos locais de amostragem.

Período de amostragem e duração do programa

- No ano de início de exploração deverão ser realizadas, nos pontos de amostragem definidos, medições indicativas. Estas medições deverão respeitar os requisitos do DL n.º 111/2002, no seguinte:
 1. medição indicativa por períodos de 24 horas com início às 0h00 e preferencialmente em período seco, em que o somatório dos períodos de medição de todos os pontos de amostragem não deverá ser inferior ao estipulado pelo Anexo X (14% do ano);
 2. utilização do método de referência ou equivalente conforme o Anexo XI;
 3. caracterização do local de amostragem indicando a distância a que se encontra dos receptores, as condições meteorológica observadas no local, nesse período, ou relativos à estação meteorológica mais próxima;
 4. apresentação do n.º de horas de laboração da instalação e de outros factores relevantes para a caracterização das situações monitorizadas;
- Os resultados destas medições permitirão a verificação do cumprimento dos valores estipulados no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril (Limiar Inferior de Avaliação; Limiar Superior de Avaliação e Valores-limite).
- No que diz respeito à frequência das campanhas de amostragem, esta ficará condicionada aos resultados obtidos na monitorização do primeiro ano de exploração. Assim, se as medições de PM₁₀ indicarem a não ultrapassagem de 80% do valor-limite diário - **40 µg/ m³**, valor médio diário a não ultrapassar em mais de 50% do período de amostragem, as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de se verificar a ultrapassagem desse valor, a monitorização deverá ser anual.

Em situações que indiquem a ultrapassagem dos valores-limite, o plano deverá apresentar uma lista de potenciais acções que visem a efectiva minimização do impacto da pedreira e/ou demonstrar que foram aplicadas todas as medidas de gestão e de redução de emissões.

Critérios de avaliação de desempenho

- Deverão ser considerados como métodos analíticos para enquadramento e comparação de resultados do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

PLANO DE ACOMPANHAMENTO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

Objectivos

A monitorização a nível da gestão de resíduos terá duas abordagens:

- actuação constante no sentido de prevenir e remediar potenciais ocorrências como os derrames e contaminação dos solo, o controlo das bacias de impermeabilização e a recolha selectiva de óleos e sucatas, entre outros resíduos, por parte de empresa credenciada, a gestão diária de resíduos sólidos urbanos, entre outros;
- controlo e acompanhamento do cumprimento da legislação em vigor.

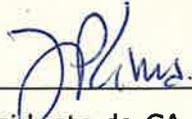
Periodicidade

- Procedimento constante e diário durante a vida útil da concessão. As condições deverão ser aferidas pelo encarregado da exploração numa base semanal. Desta forma deverão ser verificados o estado de manutenção dos contentores de resíduos e das bacias de retenção, intervindo em função da análise efectuada através das operações de manutenção necessárias.

Medidas de gestão ambiental a adoptar em caso de derrames e contaminação dos solo

- Retirar o solo contaminado e proceder ao devido encaminhamento para destino final autorizado.

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

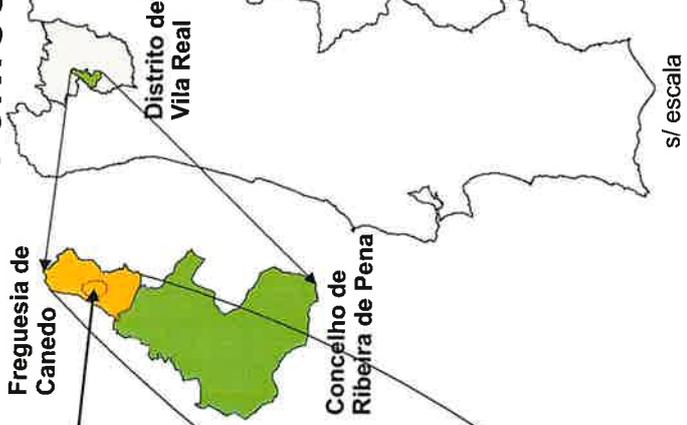


O Presidente da CA - Eng.º João Pedro Lima

Anexo I –

- Planta de Localização
- Planta Final de Lavra
- Planta da Recuperação Paisagística Final
- Modelo tridimensional do jazigo mineral explorável
- Modelo tridimensional do volume desmontado
- Localização dos pontos de medição de ruído ambiente
- Localização dos pontos de medição de PM₁₀

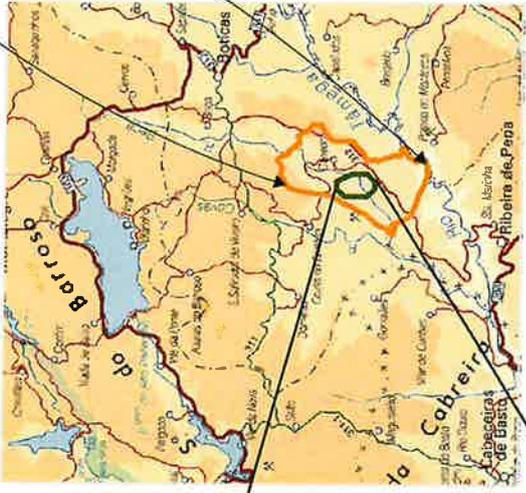
PORTUGAL



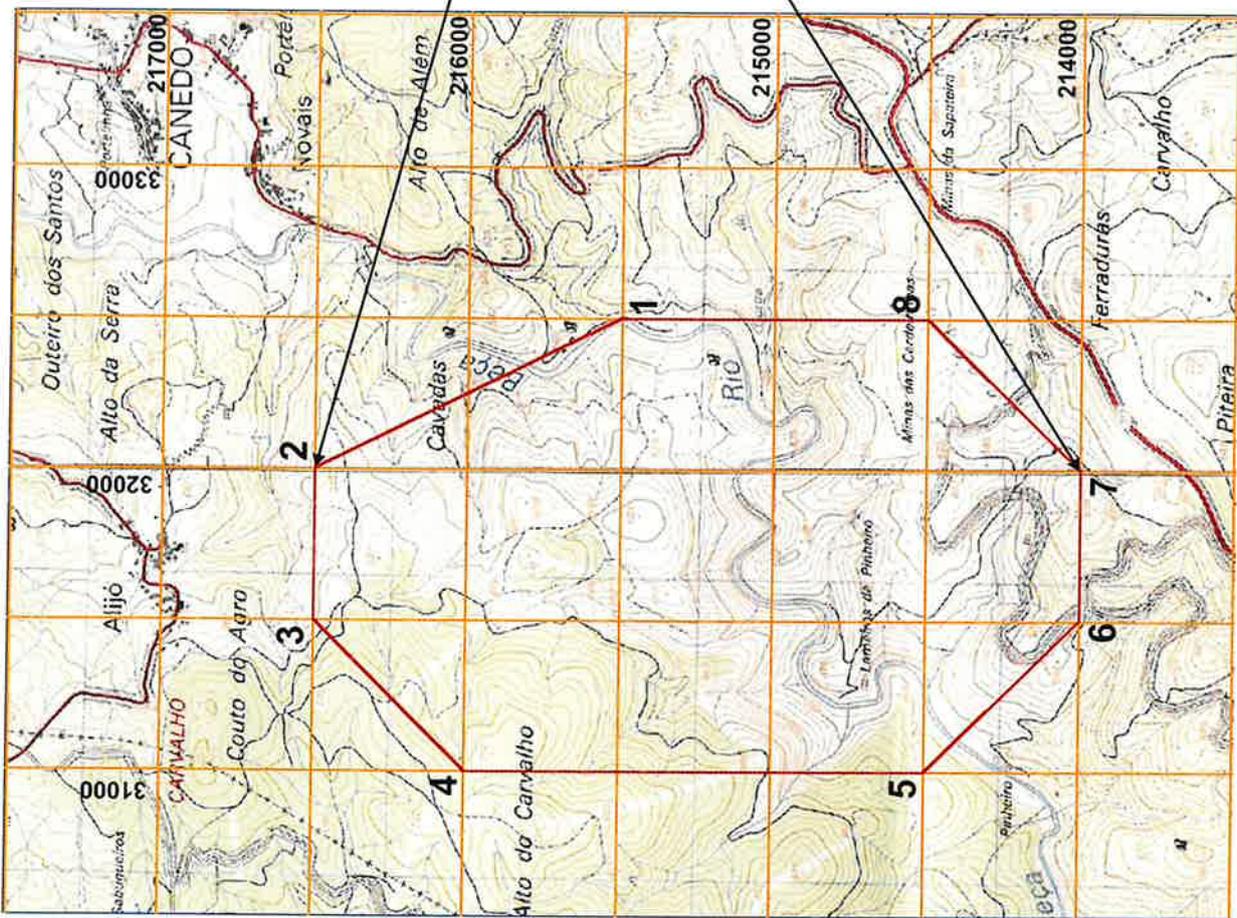
CONCESSÃO DE "ALIJÓ"



escala: 1/500 000



escala: 1/25 000

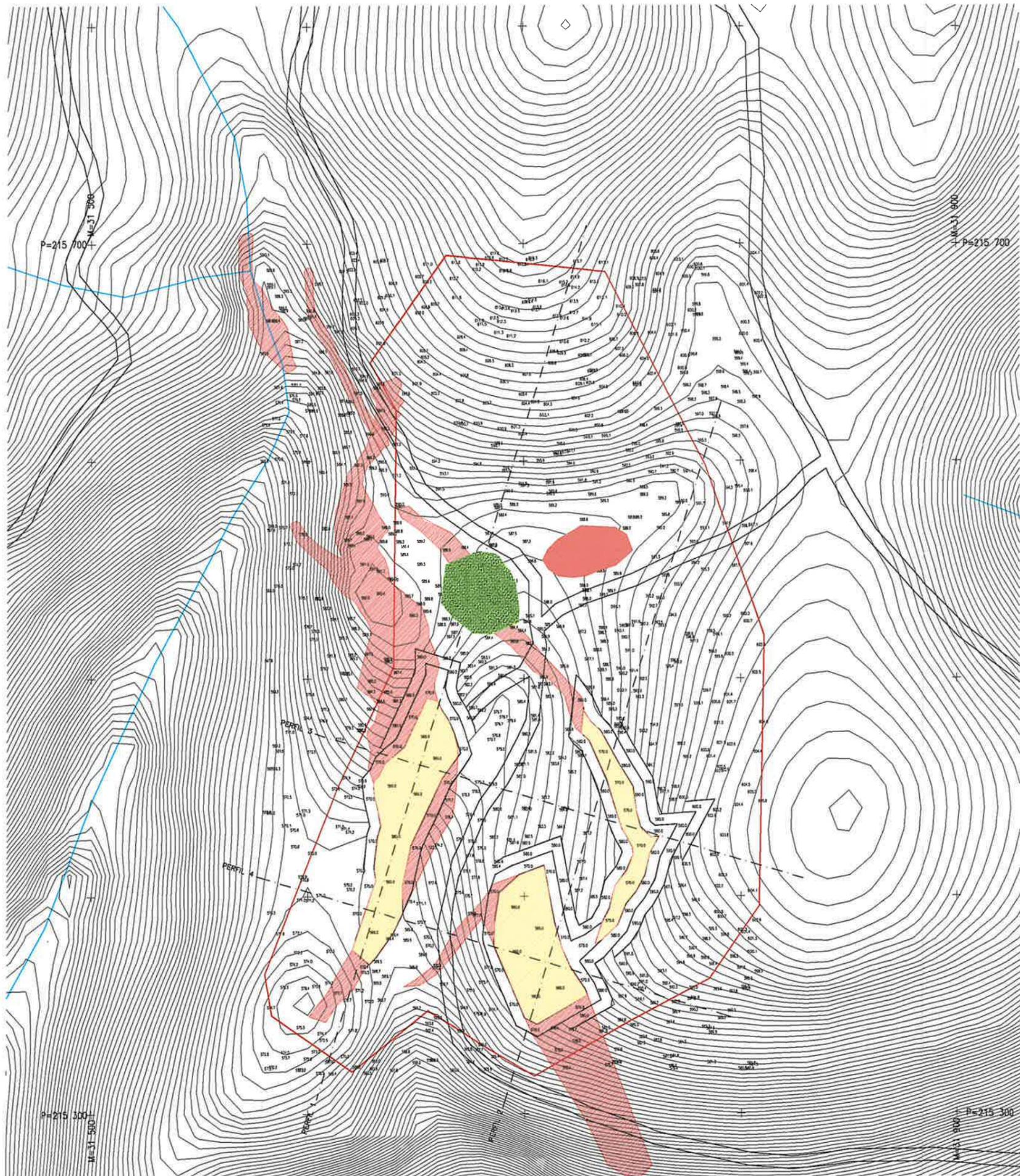


Coordenadas Hayford-Gauss referidas ao Ponto Central

Extractos das folhas N° 59 (VIDAGO) e 60 (DORNELAS) do IGE.

ÁREA DO PEDIDO DE CONCESSÃO: 312.5 ha

<p>JOSÉ ALDEIA LAGOA & FILHOS, SA</p>		Escala: 1/25000
		Planta de Localização
Ref: CE/EB	Poligonal do pedido de concessão de exploração de depósitos minerais de quartzo e feldspato denominado "Alijó"	1A
Nov-06		



SISTEMA DE REFERÊNCIA HAYFORD GAUSS – DATUM LISBOA

LEGENDA:

- LIMITE DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO (área = 59 500 m²)
- CURVAS DE NÍVEL
- PONTO COTADO
- CAMINHOS
- LINHAS DE ÁGUA
- FILÕES APLITO-PEGMÁTICOS COM ESPODUMENA – EXPLORADOS
- FILÕES APLITO-PEGMÁTICOS COM ESPODUMENA – NÃO EXPLORADOS
- PRÉ-STOCK DE MATERIAL PRODUTIVO
- STOCKAGEM DE MATERIAL DE ENCHIMENTO (XISTO)



JOSÉ ALDEIA LAGOA & FILHOS, SA
EXTRACÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS PARA CERÂMICA E VIDRO

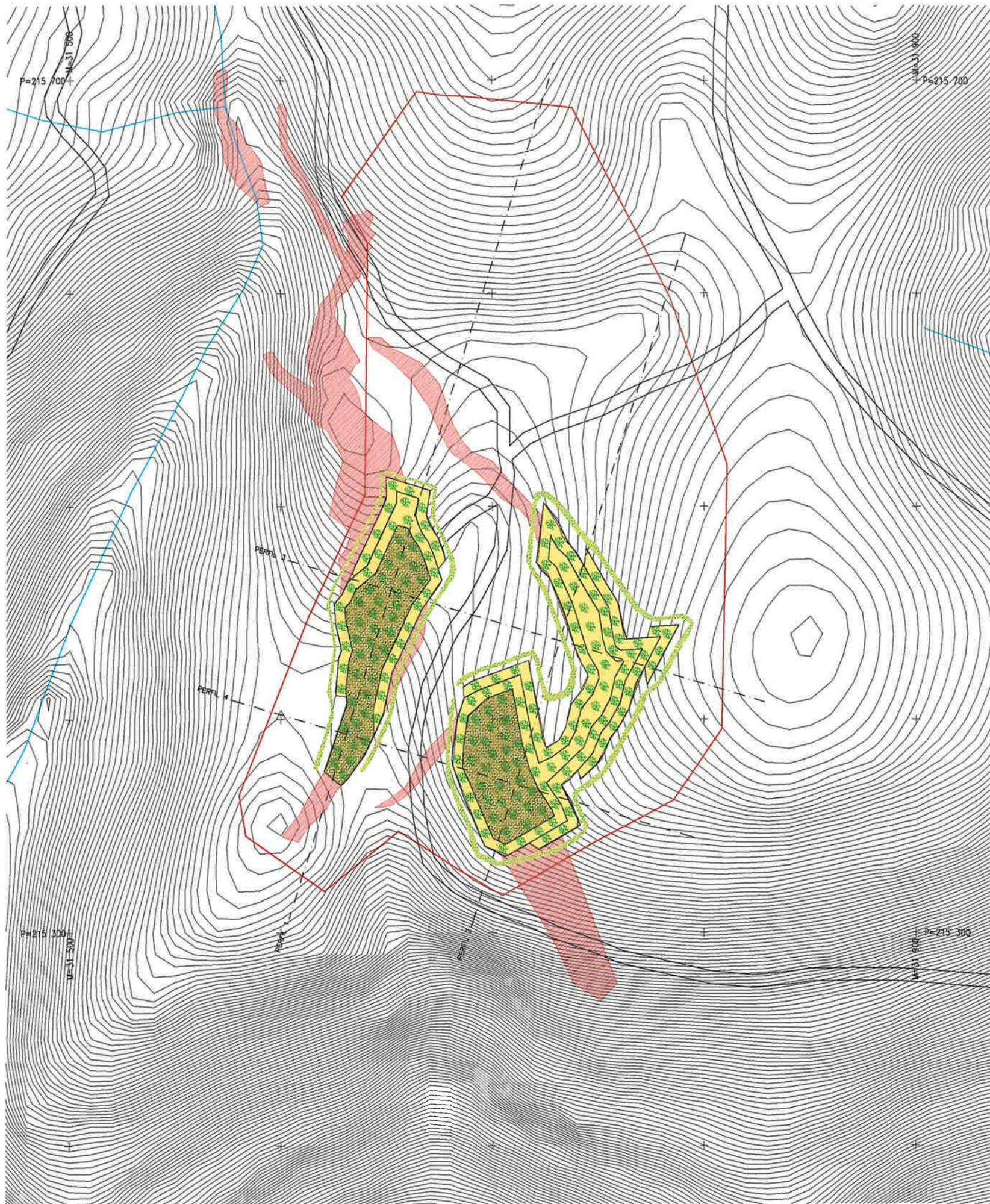
DESIGNAÇÃO:
**CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO
DE DEPÓSITOS MINERAIS
DE QUARTZO E FELDESPATO
DENOMINADA " Alijó "**

LOCAL:
ALIJÓ, CANEDO
RIBEIRA DE PENA
VILA REAL

PLANTA FINAL DE LAVRA

esc. 1/2000

Planta nº3



SISTEMA DE REFERÊNCIA HAYFORD GAUSS - DATUM LISBOA

LEGENDA:

- LIMITE DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO (área = 59 500 m²)
- CURVAS DE NÍVEL
- 586.9 PONTO COTADO
- CAMINHOS
- LINHAS DE ÁGUA
- FILÕES APLITO-PEGMATÍTICOS COM ESPODUMENA
- MATERIAL DE ENCHIMENTO (XISTO) - volume = 37437.36 m³
(factor de empolamento de 1.2)
- SUBSTRACTO DE TERRAS VEGETAIS - área=10520 m²
- TALUDE DE PROTECÇÃO Á ESCAVAÇÃO (L= 842 ml)
TERRA VEGETAL + HIDROSSEMENTEIRA
- PINHEIRO BRAVO (1055 un)



JOSÉ ALDEIA LAGOA & FILHOS, SA
EXTRACÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS PARA CERÂMICA E VIDRO

DESIGNAÇÃO:
CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO
DE DEPÓSITOS MINERAIS
DE QUARTZO E FELDSPATO
DENOMINADA " Alijó "

LOCAL:
ALIJÓ, CANEDO
RIBEIRA DE PENA
VILA REAL

**PLANTA DA RECUPERAÇÃO
PAISAGÍSTICA FINAL**

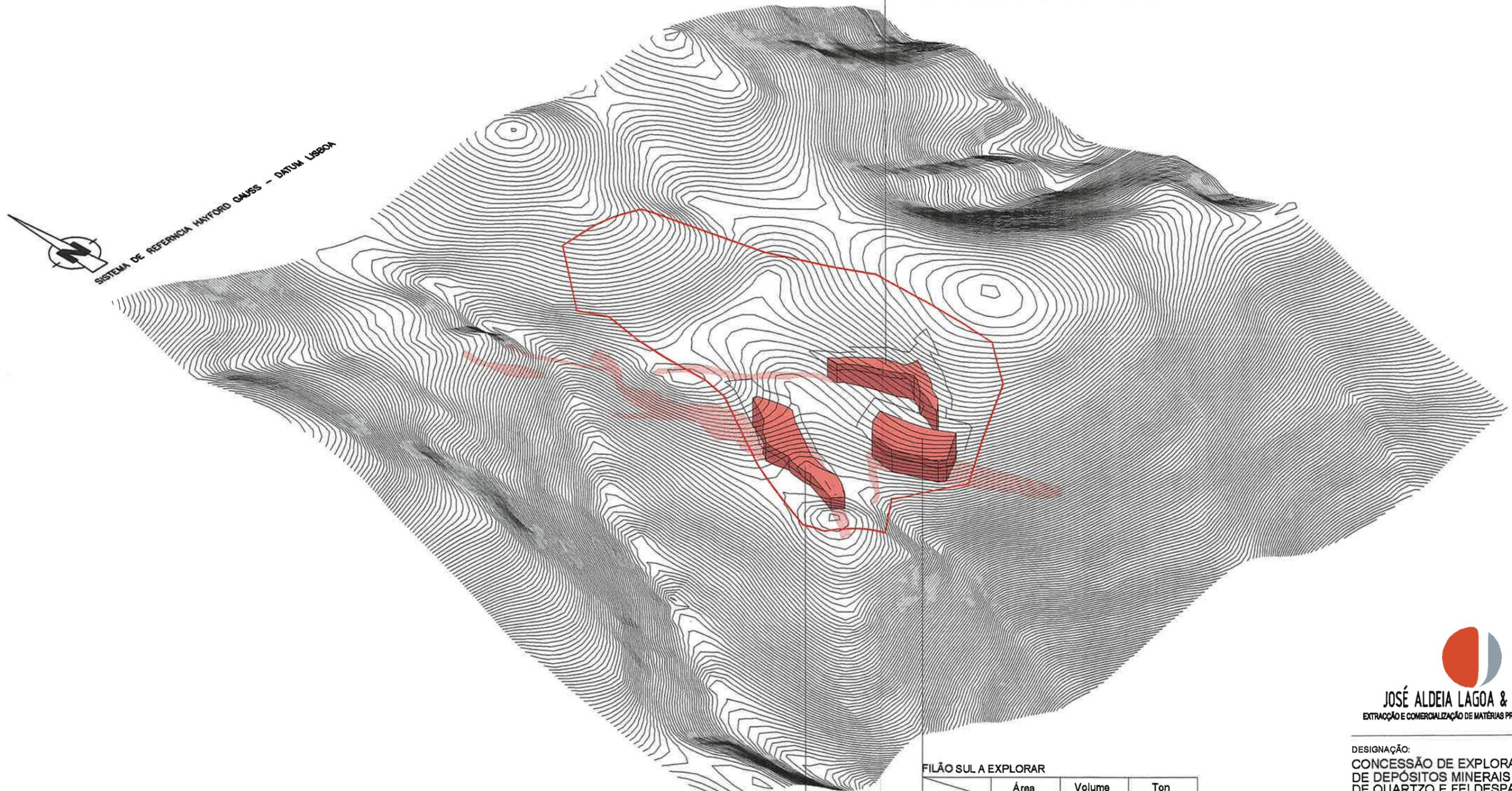
esc. 1/2000

Planta nº4

SISTEMA DE REFERENCIA HAYFORD GAUSS - DATUM LISBOA

FILÃO ESTE A EXPLORAR

	Área	Volume	Ton
Filão este	881.74	18516.54	48142



FILÃO OESTE A EXPLORAR

	Área	Volume	Ton
Filão oeste	2223.41	33176.43	86259

FILÃO SUL A EXPLORAR

	Área	Volume	Ton
Filão sul	1794.76	37689.96	97994

RESERVA TOTAL = 232395 Ton
 PRODUÇÃO ESTIMADA 20 Ton/ano
 VIDA ÚTIL DA EXPLORAÇÃO 12 anos



JOSÉ ALDEIA LAGOA & FILHOS, SA
 EXTRAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS PARA CERÂMICA E VIDRO

DESIGNAÇÃO:
 CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO
 DE DEPÓSITOS MINERAIS
 DE QUARTZO E FELDESPATO
 DENOMINADA "Alijó"

LOCAL:
 ALIJÓ, CANEDO
 RIBEIRA DE PENHA
 VILA REAL

**MODELO TRIDIMENCIONAL
 DA FORMAÇÃO PRODUTIVA**

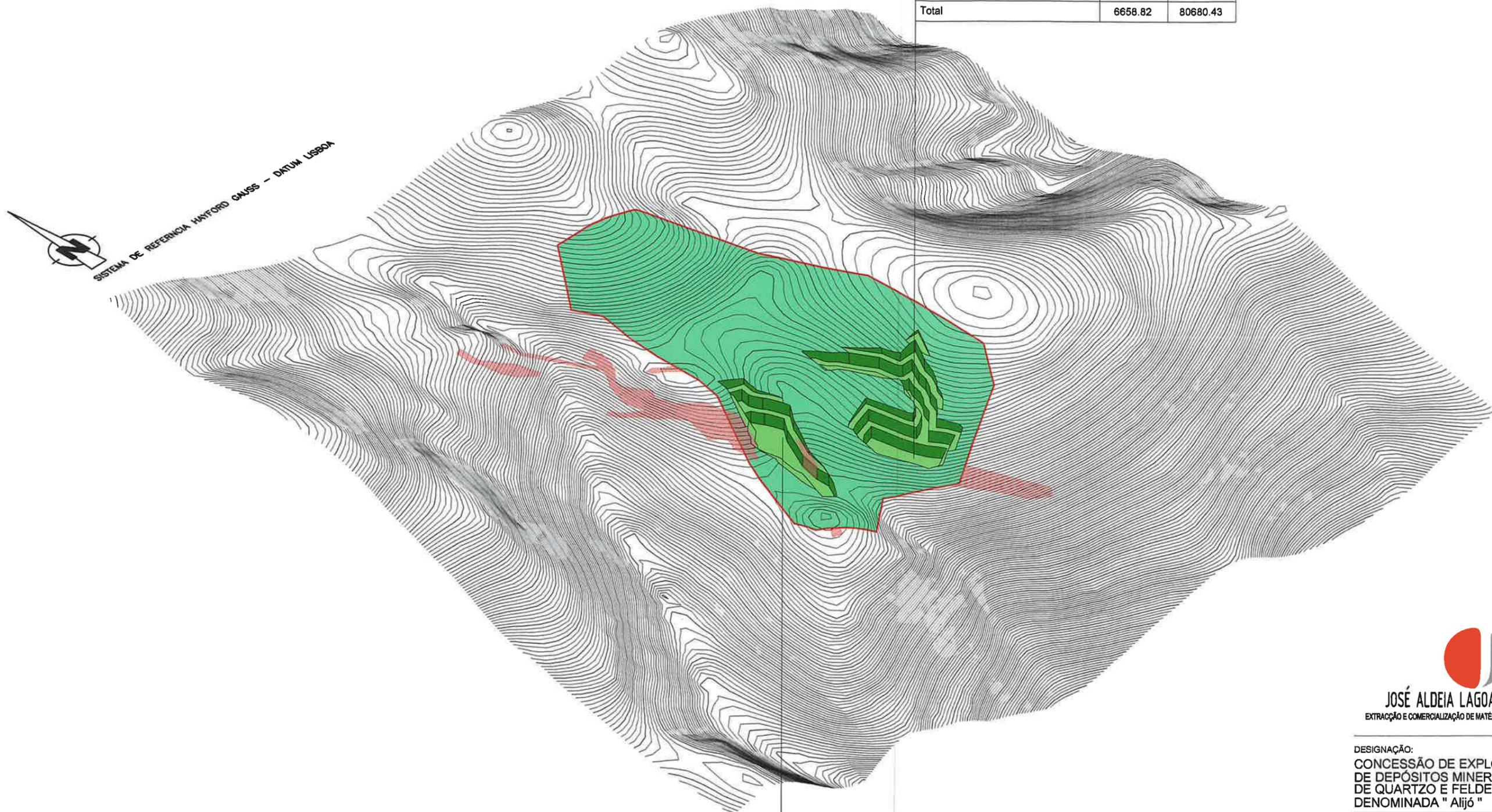
esc. 1/3000

Figura 6

SISTEMA DE REFERENCIA HAYFORD GAUSS - DATUM LISBOA

SECTOR DE EXPLORAÇÃO ESTE/SUL

	Área	Volume
Formação produtiva (filões Este/Sul)	2676.50	56206.50
Material de enchimento (Xisto)	3982.32	24473.93
Total	6658.82	80680.43



SECTOR DE EXPLORAÇÃO OESTE

	Área	Volume
Formação produtiva (filão Oeste)	2223.41	33176.43
Material de enchimento (Xisto)	1637.44	6723.87
Total	3860.85	39900.30



JOSÉ ALDEIA LAGOA & FILHOS, SA
EXTRACÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS PARA CERÂMICA E VIDRO

DESIGNAÇÃO:
CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO
DE DEPÓSITOS MINERAIS
DE QUARTZO E FELDESPATO
DENOMINADA " Alijó "

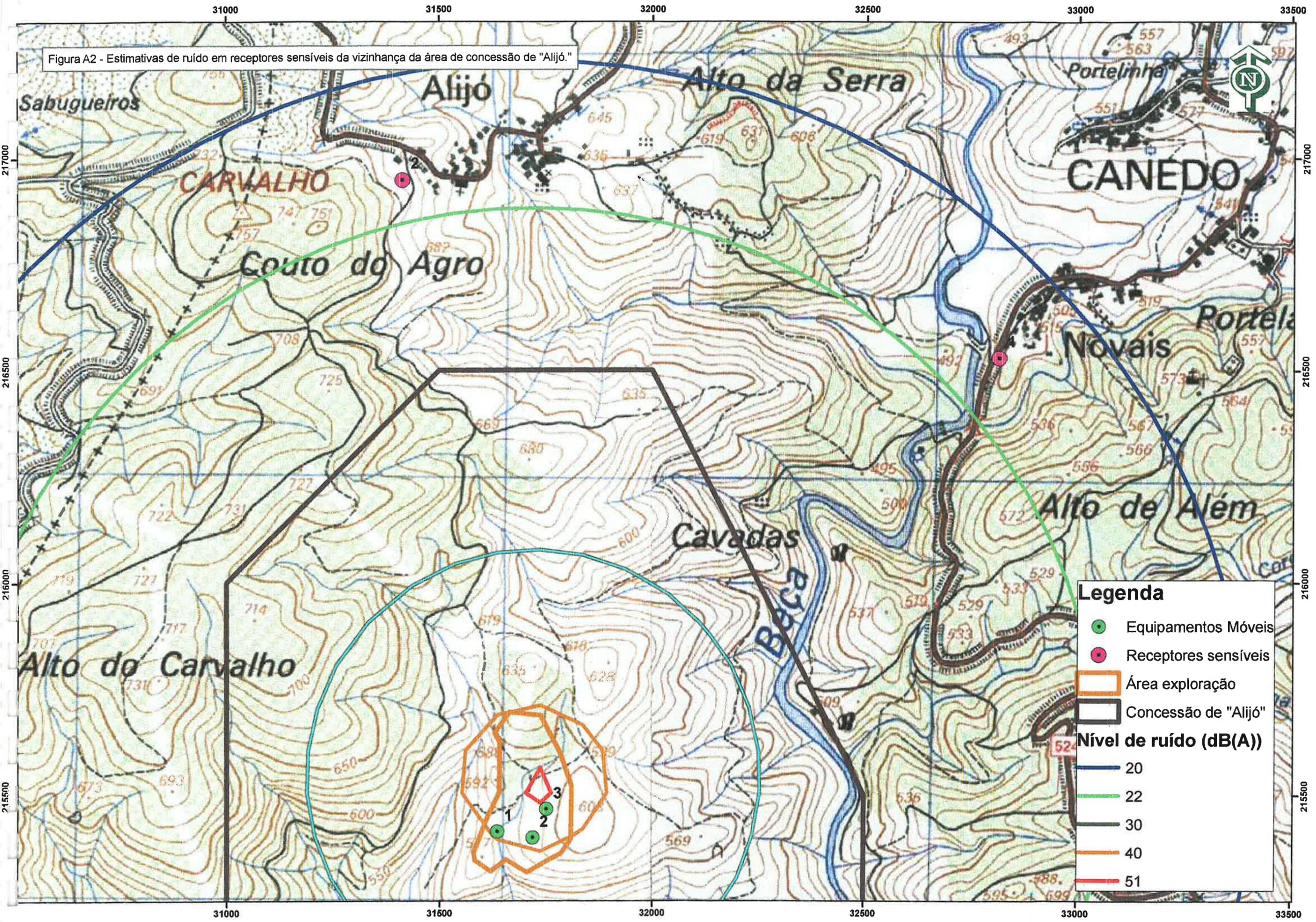
LOCAL:
ALIJÓ, CANEDO
RIBEIRA DE PENA
VILA REAL

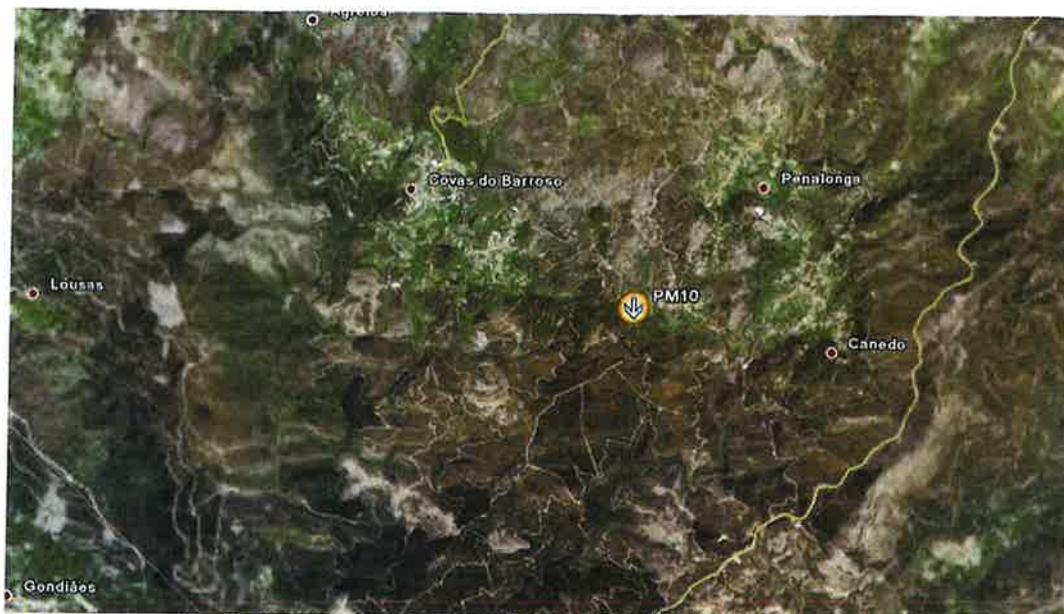
MODELO TRIDIMENCIONAL
DO VOLUME DESMONTADO

esc. 1/3000

Figura 7

Figura A2 - Estimativas de ruído em receptores sensíveis da vizinhança da área de concessão de "Alijó."





- Localização do ponto de medição



- Local de medição

Norte N 41,62132° W 007,75643° 8

Anexo II – Pareceres das entidades consultadas

- DGRF
- INETI
- DGEG



DGRF

DIRECÇÃO-GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGFS	<input type="checkbox"/> SDGMS	<input type="checkbox"/> SDGLP
ASSESSORIA:			
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DFEMR	<input type="checkbox"/> GERA	
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> GTIC	
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LRA	<input type="checkbox"/> GJUR	
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DGRHFP	<input type="checkbox"/> GGAIA	
<input type="checkbox"/> OUTROS:			

Ex.mo Senhor
 Director-Geral da Agência
 Portuguesa do Ambiente
 Rua da Murganheira, 9/9º
 Zambujal, Ap. 7585
 2611-865 AMADORA

Sua referência
 Ofº 101

Sua data
 10.05.2007

Nossa referência
 DSGPF - 330

Nossa data
 2007 06 29

Assunto: " Processo de AIA nº 1613 - *Concessão de Exploração de Quartzo e Feldspato de Alijó* "

Após análise do Resumo Não Técnico do EIA relativo ao projecto de execução da *Concessão de Exploração de Quartzo e Feldspato de Alijó*, o qual nos foi enviado através do vosso ofício acima referido, e posterior vistoria ao local (a qual foi acompanhada pelo responsável pela elaboração do projecto) informamos do seguinte:

1 - A Exploração de Quartzo e Feldspato será feita em terrenos baldios pertencentes ao Perímetro Florestal do Barroso cuja delimitação, na área em estudo, consta da planta cartográfica que se anexa.

Este Perímetro Florestal está submetido a Regime Florestal Parcial, e a sua gestão compete à Direcção-Geral dos Recursos Florestais, pelo que o planeamento e a execução das obras que nele se insiram, ou que com ele colidam, devem ter a nossa participação e acompanhamento através do serviço regional respectivo - Circunscrição Florestal do Norte (CFN). As áreas a ser ocupadas pela pedreira não perdem a sua natureza de baldios, submetidos a regime florestal parcial.

De acordo com o Decreto de constituição do Perímetro Florestal do Barroso, é permitida a exploração de minérios, sem prejuízo dos trabalhos de arborização.

2 - As zonas de exploração situam-se no baldio de Canedo e distribuem-se em 3 maciços muito próximos entre si:

- um dos maciços localiza-se " no meio de um aceiro" sendo a sua dispersão superficial muito reduzida com uma área aproximada de 0,223 ha ;
- os outros dois maciços localizam-se em povoamento de pinheiro bravo jovem e junto de um caminho. Também aqui a dispersão superficial é reduzida, com 0,08 ha e 0,1794 ha sendo que a exploração será essencialmente em profundidade podendo atingir os 20 m.

3 - Segundo informação prestada pelo responsável do projecto, a exploração em causa pretende obter lítio para produção de pasta branca para cerâmica, pelo que os materiais sobrantes serão em grande quantidade e posteriormente utilizados para enchimento.

4 - O corte de arvoredos (de Pinheiro bravo) que será necessário efectuar não tem grande significado, competindo à DGRF (CFN) proceder (previamente) à sua venda e respectiva repartição de receitas.

DIRECÇÃO-GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS

SEDE
 Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA. Portugal
 ☎ +351.21 312 4800 📠 +351.21 312 4980
 info@dgrf.min-agricultura.pt
 www.dgrf.min-agricultura.pt

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO FLORESTAL
 Avenida João Crisóstomo, 28, 1069-040 Lisboa
 ☎ +351.213 124 949 📠 +351. 213 12 4 989
 info@dgrf.min-agricultura.pt

NIPC
 600077853



DGRF

Direção-Geral dos Recursos Florestais

Torna-se assim necessário que previamente ao corte de arvoredo, a CFN organize todos os processos de comercialização do arvoredo, bem como proceda a sua efectiva venda e exploração. Assim e logo que a empresa nos comunique que foi obtido o respectivo licenciamento da exploração, será então dado início ao processo de comercialização do arvoredo.

5 - O dono da obra será responsável por eventuais danos que se venham a verificar nos caminhos e povoamentos florestais envolventes e decorrentes do funcionamento da pedreira, e os caminhos e aceiros deverão estar permanentemente transitáveis.

6 - O corte de árvores e a desmatção deverá ser reduzido ao mínimo indispensável quer para efeitos da instalação da pedreira, quer para efeito da instalação dos estaleiros e de todas as outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos.

7 - Nas áreas florestais envolventes dever-se-á regularmente fazer limpeza da vegetação do sub-coberto, de forma a reduzir o risco de incêndio.

8 - O plano de exploração prevê a recuperação ambiental e paisagística, devendo os diversos organismos envolvidos ser intransigentes no seu cumprimento quer durante a exploração quer após o seu término.

9 - O Plano Ambiental de Recuperação Paisagística deverá prever a rearborização das áreas afectadas com recurso a espécies autóctones, ecologicamente adequadas à estação e resilientes ao fogo, dado o elevado risco de incêndio da região.

Com os melhores cumprimentos,

Director-Geral

UNO DE LUSTO / 2018
2018/00000000

Anexo: planta
AG/AG

DIRECÇÃO - GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS

SEDE
Av. João Crisóstomo, 26-28, 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4800 ☎ +351.21 312 4980
info@dgrf.min-agricultura.pt
www.dgrf.min-agricultura.pt

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO
FLORESTAL
Avenida João Crisóstomo, 28, 1069-040 Lisboa
☎ +351.213 124 949 ☎ +351. 213 12 4 989
info@dgrf.min-agricultura.pt

NIPC
600077853

165000

166000

167000

168000

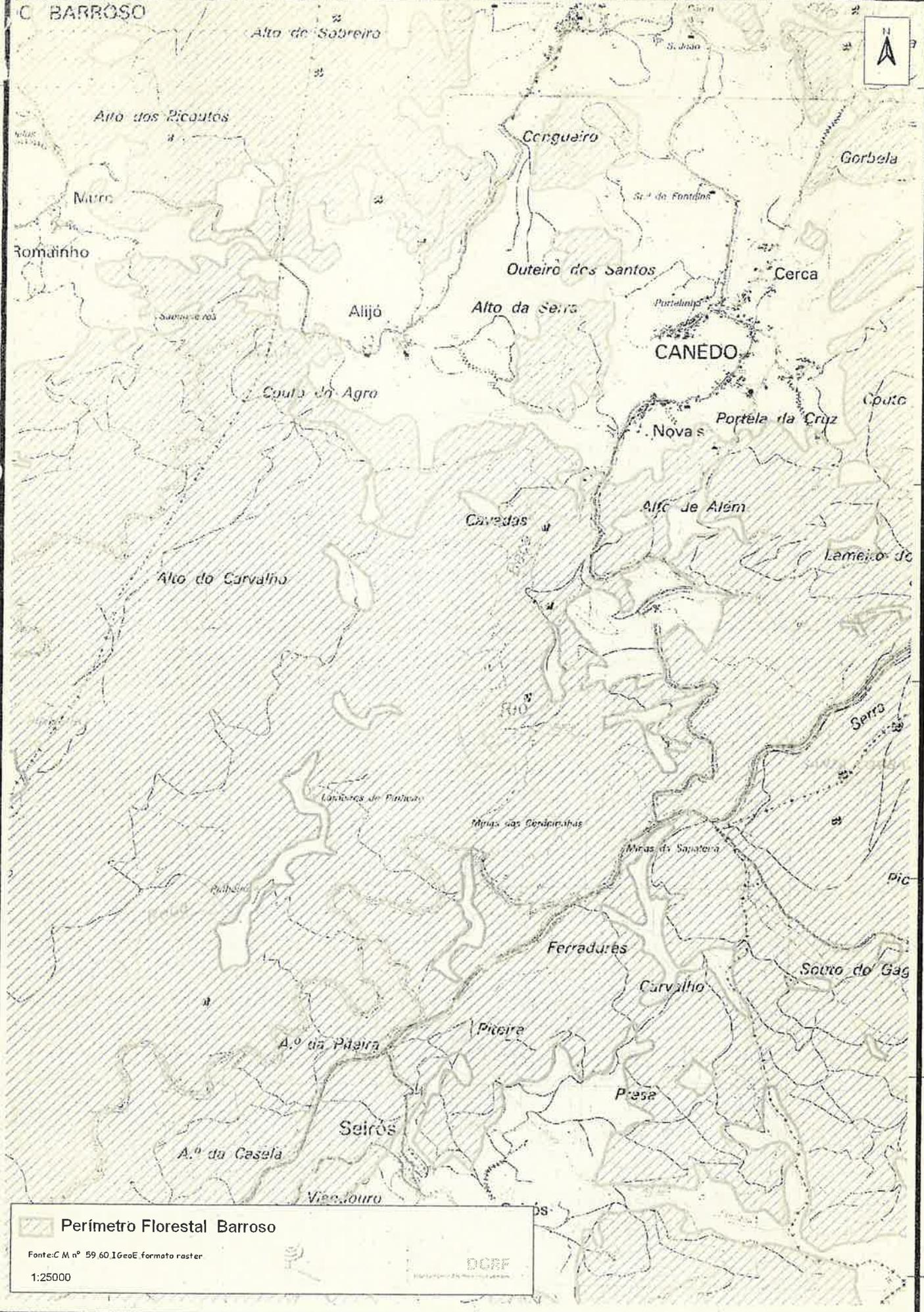
169000

C BARROSO



487000
486000
485000
484000
483000
482000
481000

487000
488000
485000
484000
483000
482000
481000



 **Perímetro Florestal Barroso**

Fonte: C.M. nº 59/60 IGeoE formato raster

1:25000

 **DCRF**
Departamento de Conservação da Natureza e Florestas

165000

166000

167000

168000

169000



Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, I.P.

Gabinete da Vice-Presidente

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGFS	<input type="checkbox"/> SDGEMS	<input type="checkbox"/> SDC/SLP
ASSESSORIA:			
<input type="checkbox"/> DREA	<input type="checkbox"/> DFEAR	<input type="checkbox"/> GERA	
<input type="checkbox"/> DRCAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> SDC	
<input type="checkbox"/> DREAR	<input type="checkbox"/> LPA	<input type="checkbox"/> SDR	
<input type="checkbox"/> DREAR	<input type="checkbox"/> DREAR	<input checked="" type="checkbox"/> SDR	

Exmo. Senhor
Professor António Gonçalves Henriques
Digmo. Director-Geral da Agência Portuguesa do
Ambiente

Rua da Murgueira, n.º 9-9A - Zambujal
Apartado 7585
2611- 865 AMADORA

Sua referência
Ofício Circular / GAIA
Refa. APA OF. 000101

Sua comunicação de
2007 05 10

Nossa referência
OF. 1102/2007

Data
2007.06.01

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1613
Projecto: "Concessão de Exploração de Quartzo e Feldspato de Alijó"
Pedido de parecer.

Na sequência do ofício de V. Exa. supra mencionado, relativo ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1613 do Projecto: "Concessão de Exploração de Quartzo e Feldspato de Alijó", junto se envia o respectivo parecer desta instituição.

Com os melhores cumprimentos,

Teresa Ponce de Leão
Vice-Presidente

Anexo: o mencionado.



INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, IP

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Ofício Circular / GAIA – Refa. APA OF. 000101 de 2007 05 10

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1613

Projecto: “Concessão de Exploração de Quartzos e Feldspato de Alijó”

Descritor Recursos Minerais

Responsável: Dr. Jorge Carvalho

Maio / 2007

PARECER

Descritor Recursos Minerais

Nada temos a assinalar.

Anexo III –

- Ofício do INAG ref. Sai-DSUDH-Dea/2007/181 de 07/01/2007



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
INSTITUTO DA ÁGUA
Direcção de Serviços de Utilizações do Domínio Hídrico
Divisão de Estudos e Avaliação**

IA Instituto do Ambiente	
PR: 3	VPFS: <input type="checkbox"/> VP: 3 <input type="checkbox"/>
AS: 1	
SACI: DATA X	<input type="checkbox"/>
SAPT	<input type="checkbox"/>
SIPA	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>
SLRA	<input type="checkbox"/>
OUTROS:	

Exmº Senhor
Presidente do Instituto do Ambiente
Rua da Murgueira - Zambujal
Apartado 7585 - Alfragide
2611-865 AMADORA

Vossa referência

1064

Data

07.01.29

Nossa referênciaSai-DSUDH-Dea/2007/181
Procº 2007/019**Data**

07/01/2007

ASSUNTO: CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO DE QUARTZO E FEDLSPATO DE "ALIJO" (AIA nº1613).

Respondendo ao solicitado e analisada a documentação recebida (Resumo Não Técnico) e outra informação existente neste Instituto, verifica-se que, para os Recursos Hídricos não estão previstos afectações negativas significativas, pelo que este Instituto não participará na Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental.

O PRESIDENTE,

Orlando Borges

JP/jp

Ana Seixas
Directora de Serviços