



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL



Resumo Não Técnico

PEDREIRA DE SÃO SEBASTIÃO

Janeiro de 2018

ÍNDICE

1	PREÂMBULO.....	2
2	QUAL O OBJETIVO DO RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL?	3
3	O QUE É O PROJETO DA PEDREIRA DE SÃO SEBASTIÃO?	4
	3.1 LOCALIZAÇÃO.....	4
	3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO.....	5
	3.3 PORQUE É NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DO PROJETO?	7
4	QUAIS SERÃO OS ELEMENTOS AFETADOS PELO PROJETO E COMO SE PODERÃO MINIMIZAR OS IMPACTES?	8
	4.1 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA.....	8
	4.2 ÁREAS REGULAMENTARES E/OU SENSÍVEIS AFETADAS PELO PROJETO.....	10
	4.3 ALTERNATIVAS.....	11
	4.4 AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	12
	4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	14

1 PREÂMBULO

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) sobre o projeto “Pedreira de São Sebastião” (PSS) esteve a cargo da GEOTROTA – Unipessoal Lda., a convite do proponente, a empresa Marques, S.A.

Considera-se que a justificação deste estudo se enquadra no Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que estabelece o regime jurídico da revelação e aproveitamento de massas minerais, compreendendo a pesquisa e exploração, na Região Autónoma dos Açores.

A necessidade de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto da Pedreira de São Sebastião deve-se ao facto desta se encontrar contigua a outras explorações de inertes já existentes e cujo somatório de todas as áreas ultrapassa os 5 hectares.

O presente Resumo Não Técnico (RNT) constitui o documento de suporte à participação pública, transcrevendo de uma forma simples e sumária as informações mais relevantes contidas no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativas ao projeto da “Pedreira de São Sebastião”, bem como destacando a situação de referência, análise de impactes e medidas de minimização.

O período de elaboração do EIA decorreu no período entre 05 de setembro de 2017 e 20 de novembro de 2017.

2 QUAL O OBJETIVO DO RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL?

O presente volume constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental. Este tem como objetivo descrever de forma sucinta e numa linguagem perceptível para o público em geral todos os aspectos relevantes, contidos no Relatório Técnico, dando uma maior relevância aos impactos significativos previstos, bem como as medidas de minimização a implantar.

O objetivo principal foi avaliar as várias vertentes ambientais, tendo em vista a potenciação dos impactos positivos e a minimização dos impactos negativos possibilitando uma tomada de decisão consciente por partes dos decisores.

O proponente deste estudo é a empresa Marques, S.A., sendo a entidade licenciadora responsável a Direção Regional do Apoio ao Investimento e Competitividade, da Vice-Presidência do Governo Regional dos Açores.

3 O QUE É O PROJETO DA PEDREIRA DE SÃO SEBASTIÃO?

3.1 LOCALIZAÇÃO

A exploração de inertes, Pedreira de São Sebastião, localiza-se na vila de São Sebastião, no Concelho de Angra do Heroísmo, ilha Terceira (figura 1).

Os acessos à pedreira estão identificados na figura 1. O acesso posto em evidência será o principal.

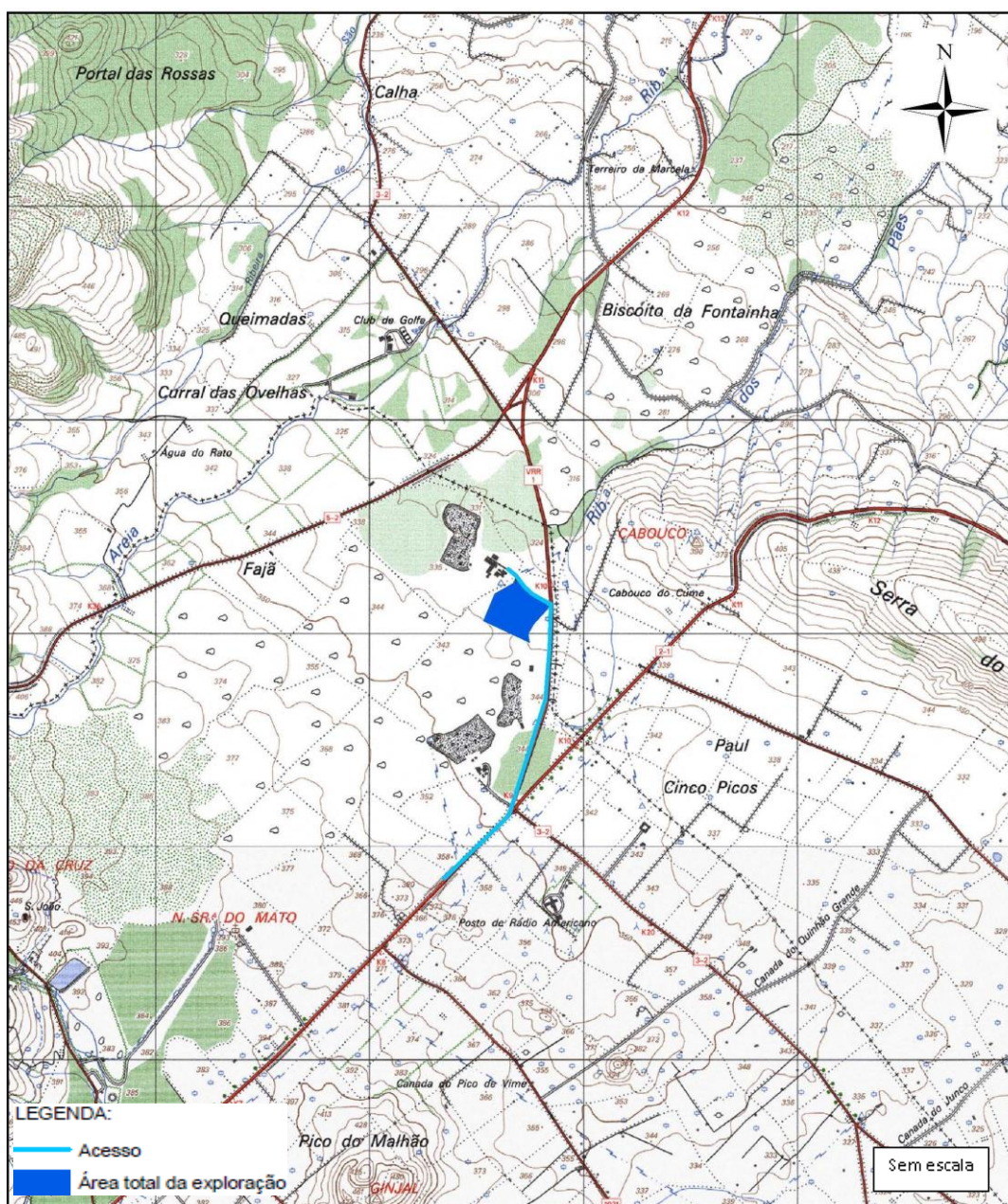


Figura 1 – Localização e acessos à pedreira em carta militar dos S.C.E.

3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO

Este projeto tem como objetivo acautelar o fornecimento da matéria-prima a curto e médio prazo, com vista a satisfazer as necessidades de entidades públicas e privadas, nomeadamente a empresa Marques, S.A.

Assim sendo, os principais objetivos de licenciamento da Pedreira de São Sebastião são:

- Exploração de rocha (basalto e *clinker*);
- Recuperação paisagística da zona.

As características gerais do projeto estão representadas na tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização do projeto da Pedreira de São Sebastião.

Características	Designação/Valor
Promotor	Marques, S.A.
Entidade licenciadora	DRAIC
Inerte em exploração	Rocha (basalto s.l.)
Área da total do terreno	48.400 m ²
Área da zona de defesa	3.570 m ²
Área da Pedreira	48.400 m ²
Área Industrial	15.265 m ²
Área de exploração	29.563 m ²
Horizonte da exploração	20 anos
Altitude máxima de desmonte	21 m
Altitude mínima de desmonte	13 m
Método de extração	O desmonte dever-se-á levar a cabo de cima para baixo, através da execução de degraus de exploração, com uma altura de 10 metros, largura de 5 metros e um angulo de 70°.
Equipamentos desmonte/carga	1 Escavadora giratória equipada com pá, 1 Escavadora giratória equipada com martelo e 2 <i>dumpers</i>
Horário de trabalho	5 dias por semana, entre as 8:00 e as 17:00
Trabalhadores	1 responsável pela exploração; 2 maquinistas e 2 condutores
Reservas brutas	463.954 m ³
Rocha	347.965 m ³
Estéreis	115.988 m ³
Desmonte	Julho 2018 – Junho 2037
Aterros	Julho 2024 – Julho 2038
Regularização de terrenos	Julho 2026 – Julho 2038
Colocação de <i>Clinker</i>	Janeiro 2019 – Junho 2038
Encerramento da exploração	Junho 2038

O projeto em causa rege-se pelo Plano de Pedreira que apresenta informações relativas à logística da exploração (documentos administrativos), dados relativos ao desmonte e informações qualitativas e quantitativas das tarefas de recuperação paisagística, assim como ao seu encerramento.

A elaboração do EIA esteve a cargo da GEOTROTA – Unipessoal Lda., a convite do proponente, a empresa Marques, S.A.

A área total proposta para a exploração, segundo levantamento topográfico atualizado, é de 48.400 m². A área de exploração da PSS é de, 29.563 m², a área industrial é de 15.265 m² totalizando as zonas de defesa 3.570 m² (figura 2). A evolução prevista da superfície do terreno ao longo do tempo nas diferentes fases da exploração encontra-se exposta na Figura 3.



Figura 2 – Implementação das zonas de defesa na PSS e indicação da localização dos perfis.

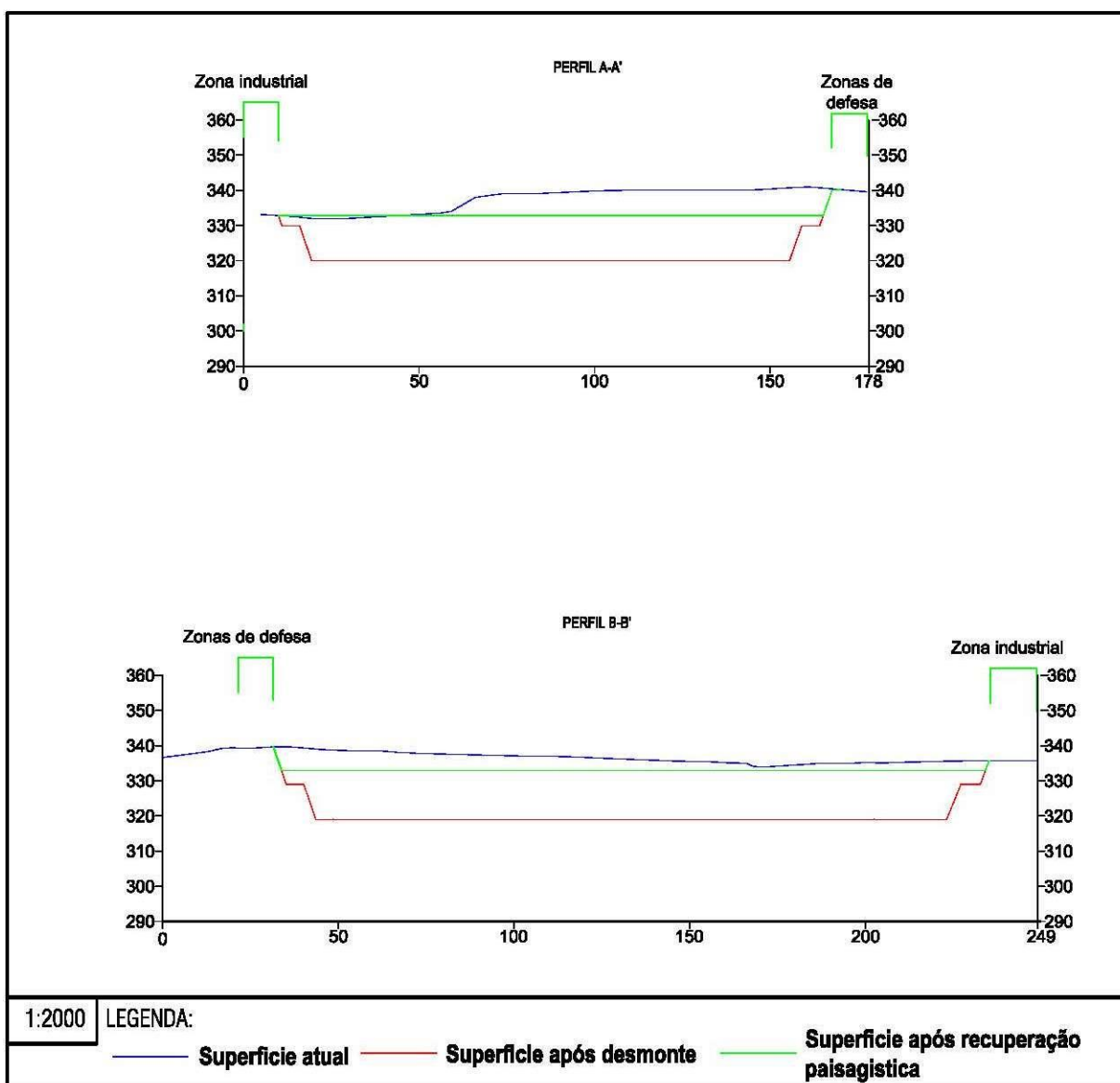


Figura 3 – Perfis de superfície atual, após desmonte e após recuperação paisagística.

3.3 PORQUE É NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DO PROJETO?

A necessidade do projeto é principalmente acautelar o abastecimento de matéria-prima para a ilha Terceira, nomeadamente para garantir o fornecimento de inertes a entidades públicas e privadas. A disponibilidade imediata de inertes, proporcionada pela futura pedreira, irá permitir à empresa Marques S.A. o aumento de competitividade em obras na Terceira, e, mais importante, a beneficiação da economia da ilha uma vez que a competitividade entre empresas leva à diminuição dos custos de construção, com claros benefícios das entidades privadas e públicas, nomeadamente as Câmaras Municipais do e a Região Autónoma dos Açores.

4 QUAIS SERÃO OS ELEMENTOS AFETADOS PELO PROJETO E COMO SE PODERÃO MINIMIZAR OS IMPACTES?

4.1 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA

A caracterização da situação de referência consiste na descrição do local, sem projeto, de modo a identificar as principais alterações introduzidas pelo mesmo. Deste modo, foram considerados alguns descritores, passíveis de serem afetados pelo projeto.

Ao nível dos **recursos hídricos**, os cursos de água superficial, na envolvente à exploração, são quase inexistentes. Tal deve-se à permeabilidade das formações rochosas. No entanto, existem zonas por onde, em ocasiões de chuva forte e na ausência de vegetação, poderão ocorrer escorrências de água temporárias, bastante limitadas.

Relativamente à **flora**, na zona da pedreira, devido à pobreza do solo, a diversidade de espécies é bastante reduzida. Predomina o coberto vegetal constituído por um estrato essencialmente herbáceo, mas também existem árvores e arbustos. A zona envolvente apresenta uma comunidade vegetal descaracterizada pela presença de árvores e coberto herbáceo e arbustivo exótico, incluindo espécies invasoras (e.g. silva).

Relativamente à **fauna**, estão identificadas na zona várias espécies de aves existentes só nos Açores, entre as quais pombo torcaz, estorninho, tentilhão comum, gaivota e melro-negro. Existem ainda espécies introduzidas (coelhos, ratos, rãs e ouriços), as quais não têm valor ao nível da conservação das espécies.

Relativamente aos **solos** a área em questão, de acordo com a Direção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos, a zona de intervenção abrange áreas descobertas, áreas urbanas, vegetação natural e ainda, numa ínfima parte, pastagem. Em relação a áreas regulamentares, de acordo com o PDM de Angra do Heroísmo, a área da pedreira está qualificada como indústria extrativa (inertes).

Em relação à **geologia e geomorfologia** pode dizer-se que a zona em estudo situa-se na região geomorfológica denominada por Vulcão dos Cinco Picos. Situa-se na zona Este da ilha e corresponde a um antigo vulcão central em que da sua caldeira apenas se encontram preservados os flancos NE e SW, formando a Serra do Cume e a Serra da Ribeirinha.

O local de implantação da PSS insere-se no Complexo Vulcânico Fissural (derrames recentes). Esta unidade compreende toda a atividade eruptiva moderna responsável pela origem do algar do carvão e dos episódios recentes ocorridos ao longo da zona fissural que atravessa a ilha e se prolonga até ao mar.

O enquadramento da ilha Terceira traduz-se num importante perigo geológico resultante dos riscos sísmicos, vulcânicos e *tsunamis*. Neste contexto, verifica-se que o local de implantação da Pedreira de São Sebastião, de acordo com os dados históricos obtidos para esta região, poderá ser potencialmente afetado por um sismo de intensidade V.

Em termos da **paisagem**, refere-se que a exploração encontra-se numa zona de relevo pouco acidentado. Predominam a vegetação natural e, em menor proporção, zonas industriais. A pedreira será observada a partir dos terrenos contíguos, nas imediações da pedreira e a partir de zonas mais elevadas. A vegetação contribui para dificultar a acessibilidade visual à exploração, a partir dos locais mais afastados. Esta barreira natural acaba por dar uma adequada proteção e isolamento nas frentes de desmonte, minimizando os efeitos do ruído, poeiras e constituindo uma cortina visual.

Ao nível da **sócio economia**, conforme a informação disponibilizada no site do Serviço Regional de Estatística dos Açores (Vice-Presidência do Governo dos Açores), o setor secundário suporta um peso considerável do equilíbrio da economia doméstica. O setor dos serviços (terciário) é, no entanto, o que regista maior desenvolvimento, sendo a atividade turística uma das grandes apostas do futuro.

A disponibilidade imediata de inertes, proporcionada pela futura pedreira, irá permitir o aumento de competitividade em obras na ilha e, mais importante, a beneficiação da economia da ilha uma vez que a competitividade entre empresas leva à diminuição dos custos de construção, com claros benefícios das entidades privadas e públicas, nomeadamente as Câmaras Municipais e a Região Autónoma dos Açores, a favor do bem público.

A zona da Pedreira de São Sebastião está introduzida numa área onde existem outras explorações de massas minerais, pelo que se identificou as mesmas como fonte de ruído. A existência da via rápida na proximidade também foi identificada como fonte de ruído (viaturas). Não existem aglomerações urbanas nas imediações nem a pedreira se encontra inserida numa área sensível do ponto de vista de poluição sonora.

Em relação ao **clima e meteorologia**, à semelhança do registado globalmente para o arquipélago dos Açores, o clima da ilha da Terceira é temperado oceânico caracterizado por temperaturas amenas, precipitação regular ao longo de todo o ano, elevada humidade relativa do ar e frequentes ventos fortes. Relativamente à temperatura, esta varia regularmente ao longo de todo o ano, observando-se os valores mais elevados em Julho e Agosto e os mais baixos em janeiro e fevereiro, a temperatura média anual é de 16,7°. A pluviosidade é controlada por fatores geográficos, sendo a precipitação média mensal é de 93,8 mm. As velocidades médias mensais do vento variam entre 11,3 km/h (em julho) e 19,9 km/h (em fevereiro). A dimensão do projeto não apresenta efeitos ao nível do clima.

No que toca à **qualidade do ar**, a zona em estudo é caracterizada por ocupações industriais existentes na zona e que devido às suas características e à sua pequena dimensão e dispersão, não são fatores determinantes para a degradação da qualidade do ar.

Os potenciais problemas de poluição atmosférica na zona serão consequência, principalmente, dos gases de escape dos veículos que circulam na estrada e do eventual levantamento de poeiras nos trabalhos de exploração da pedreira. Estes, devido ao carácter intermitente e à baixa taxa de desmonte, serão reduzidos e sem consequência para os agregados populacionais mais próximos.

Em termos de **património**, dada a dimensão do projeto, não se considera a existência de património edificado que pela sua localização possa vir a ser afetado diretamente pela exploração da Pedreira de São Sebastião.

4.2 ÁREAS REGULAMENTARES E/OU SENSÍVEIS AFETADAS PELO PROJETO

A área da Pedreira de São Sebastião não se encontra localizada em nenhuma das áreas classificadas integradas no Parque Natural da Ilha Terceira.

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Angra do Heroísmo (PDMAH), a área de implementação da pedreira está afeta a espaços de extração de inertes, localizada na zona industrial da Barraca, estando destinada à instalação de unidades extrativas e equipamentos de apoio à atividade extrativa (Figura 4).

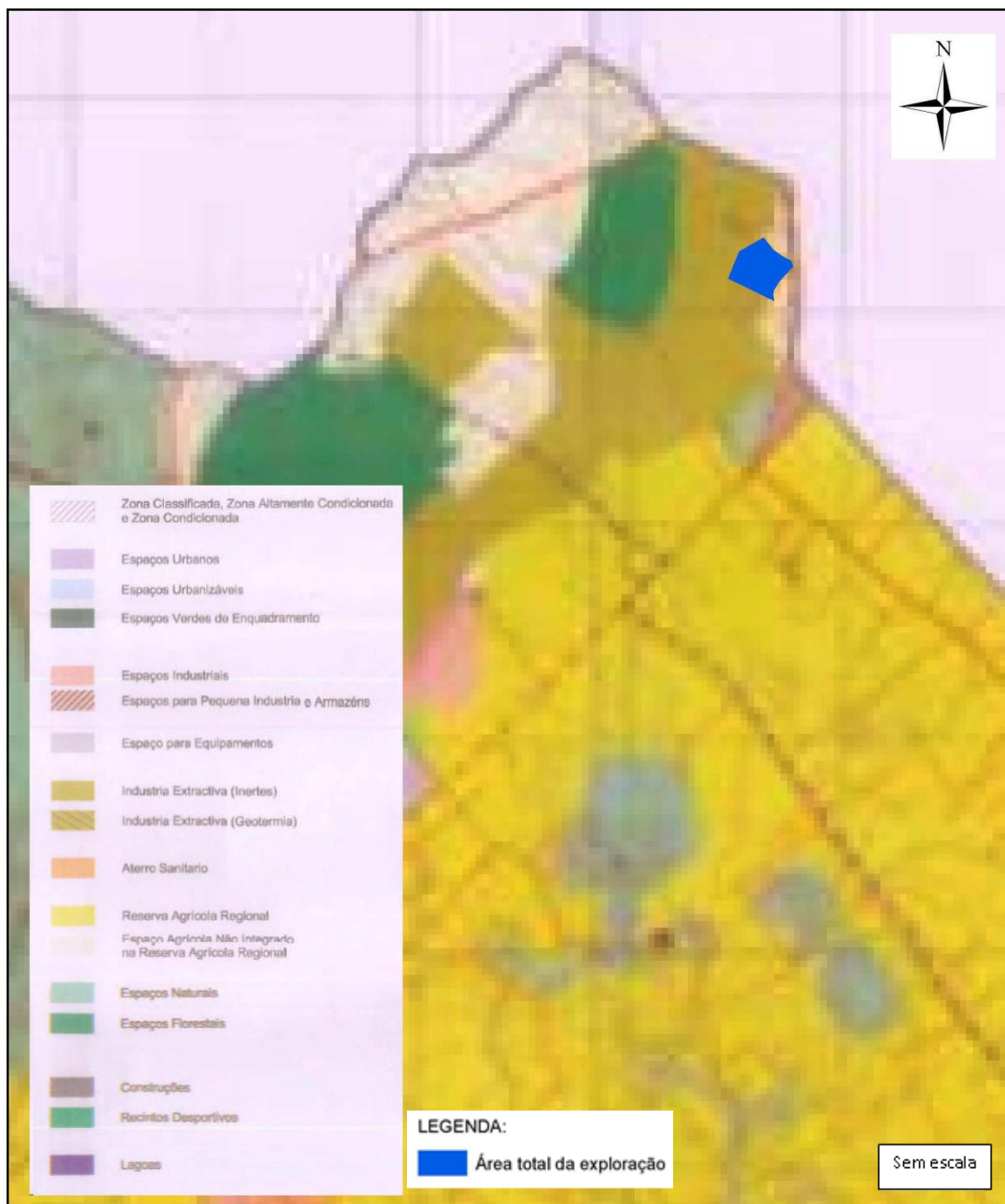


Figura 4 – Implantação da PSS sobre a planta de Ordenamento do PDM de Angra do Heroísmo.

4.3 ALTERNATIVAS

No decorrer deste estudo propõem-se 4 alternativas diferentes. São elas:

1. Alternativa zero (manter a situação atual);

2. Exploração da pedreira;
3. Exploração da pedreira com alteração da sua localização;
4. Exploração da pedreira com alteração da dimensão da pedreira.

4.4 AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

A opção pela alternativa zero, ou seja, manter a situação apresenta um impacte negativo significativo, visto que se irá manter uma superfície de terreno algo irregular e não serão aproveitados os recursos geológicos existentes de uma antiga exploração. A não remoção das espécies vegetais exóticas e infestantes associadas à não promoção das espécies endémicas e nativas será um impacto negativo resultante da alternativa zero. A manutenção da situação atual não irá contribuir para o desenvolvimento económico da região através do não aproveitamento dos recursos geológicos da região e neste caso a consequente perda de competitividade económica de uma das empresas da região.

A alteração da localização da pedreira (alternativa 3) também não se apresenta como uma alternativa melhor, visto que as áreas atualmente previstas para exploração de inertes são muito limitadas. Por outro lado o aumento previsível da distância entre a extração e unidade de processamento resultará em impactes negativos generalizados devido ao aumento da necessidade de transporte dos inertes extraídos.

A diminuição da área da pedreira (alternativa 4) não trará, à partida, mais-valias na diminuição dos impactes negativos. A exploração de uma área menor, física e economicamente viável, produzirá impactes negativos ao mesmo nível da exploração da área prevista inicialmente.

Os impactes resultantes do desenvolvimento do projeto (alternativa 2) identificam-se seguidamente, onde se inclui a exploração da pedreira e recuperação paisagística assim como algumas medidas a adotar de modo a minimizar esses impactes.

Recursos hídricos

O impacte mais significativo em termos de recursos hídricos é a alteração da superfície motivada pela desmatação e desmonte. Este impacte será negligenciável dada a ausência de ribeiras de carácter permanente na zona envolvente.

Ecologia

Ao nível da flora a exploração da pedreira, a ecologia terá impactes negativos ao nível do coberto vegetal. Estes impactes serão minimizados através da promoção das espécies vegetais endémicas e nativas utilizadas na fase de recuperação paisagística tal como previsto no projeto.

Relativamente à fauna os impactes negativos resultam no afastamento temporário fauna nativa e endémica dos Açores.

Solos

Deverão ser tomadas medidas em relação ao derrame de óleos ou combustíveis pelas máquinas, nos locais onde os trabalhos serão executados. As máquinas deverão sofrer manutenção fora da zona de trabalho, em locais específicos para esse fim (oficinas).

Geologia

A exploração da pedreira irá resultar na exploração de um recurso geológico não renovável à escala humana. No entanto, pode-se considerar um impacte de significância reduzida.

Ruído

A utilização de uma retroescavadora e dos veículos transportadores irá aumentar os níveis de ruído durante a fase de exploração da pedreira. O impacte pode ser reduzido através de inspeções periódicas das viaturas, no que toca ao ruído produzido e utilização de proteção adequada por parte dos trabalhadores. O nível de ruído provocado por qualquer equipamento deverá ser concordante com os parâmetros definidos por lei.

Qualidade do Ar

Os potenciais impactes provocados neste descritor são: o eventual levantamento de poeiras nos trabalhos de exploração da pedreira e a emissão dos gases de escape. No que diz respeito ao primeiro impacte este pode ser minimizado através da aspersão com água dos caminhos com piso térreo, utilização de máscaras por parte dos trabalhadores e a utilização de cobertura adequada (lona) dos veículos transportadores. No segundo impacte, este pode ser minimizado através de inspeções periódicas das viaturas e máquinas, no que toca aos gases emitidos.

Sócio Economia

A exploração da pedreira trará impactes significativos a nível da sócio-economia visto que irá satisfazer as necessidades de matérias-primas de entidades públicas e privadas. Outro aspecto positivo na realização do projeto é o facto de, durante a fase de exploração e recuperação paisagística, serem criados postos de trabalho diretos, no local da exploração, e indiretos noutros pontos da ilha onde serão aplicados os materiais extraídos e em obras promovidas pela empresa Marques SA.

Paisagem

O impacte na paisagem é geralmente o mais significativo nos casos de explorações de pedreiras; no entanto, apenas os observadores localizados a cotas mais elevadas (e.g. passageiros de aeronaves), podem eventualmente observar a pedreira.

Resíduos

Não há registos da existência de resíduos na área do Projeto. Com a exploração da Pedreira os resíduos gerados no local serão encaminhados para reciclagem ou para um local apropriado para o efeito (aterro sanitário).

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este EIA, e atendendo ao seu conteúdo deste estudo, considera-se que os impactes negativos decorrentes da atividade de exploração e posterior recuperação paisagística da Pedreira de São Sebastião não se sobrepõem à mais-valia que o mesmo irá trazer às populações e ao desenvolvimento do Município de Angra do Heroísmo.

A envolvente da zona em estudo abrange diversos tipos de ocupação de solo, essencialmente área urbana, vegetação natural e área descoberta. Em relação às áreas regulamentares, a área da pedreira está qualificada como espaço para indústria extrativa (inertes).

Da avaliação dos impactes realizada, verifica-se que, de uma forma geral, a exploração da pedreira, não irá provocar impactes negativos muito significativos, uma vez que a posterior recuperação paisagística irá colocar a zona em parâmetros aceitáveis quer para o seu enquadramento com o meio envolvente da zona. Os maiores impactes negativos que estão

relacionados com exploração da pedreira são: a exploração de um recurso não renovável e consequente modificação do relevo, a destruição do coberto vegetal e a paisagem.

Como impactes negativos de menor importância, reversíveis e com possibilidade de minimização, salienta-se a possibilidade do derrame de produtos químicos para o solo, a libertação de poeiras e gases e a remoção da formação vegetal existente no local.

Contudo, o projeto apresenta impactes positivos bastante significativos como o desenvolvimento socioeconómico do município, através da criação de postos de trabalho e a recuperação paisagística do local.

Durante a exploração da pedreira as medidas de minimização dos impactes permitirão reduzir os impactes negativos do projeto, de modo a que os impactes negativos globais sobre o ambiente sejam pouco significativos.