



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA TERRA E AMBIENTE  
DIRECÇÃO NACIONAL DO AMBIENTE

Memorando

Parecer	Despacho
	Autonizo Tinaib 19/01/24

Para: Sua Excelência Ministra da Terra e Ambiente

De: Direcção Nacional do Ambiente

N/Refª /MTA/ 88 /DINAB/GDN/252/24

Maputo: 18-01-2024

Assunto: Pedido da assinatura da Licença Ambiental de Instalação do Projecto do Complexo Residencial Vulcan Village (650 Casas), Concessão Mineira 867C

Excelência,

Cumpridos os requisitos preconizados no Regulamento sobre o Processo de avaliação do Impacto Ambiental, aprovado pelo Decreto nº 54/2015, de 31 de Dezembro, a DINAB serve-se deste para submeter a Licença Ambiental de Instalação do Projecto do Complexo Residencial Vulcan Village (650 Casas), Concessão Mineira 867C, na Província de Tete, Distrito de Moatize à favor da Vulcan Mozambique, SA, para assinatura de V.Excia.

À Consideração Superior.

  
A Directora Nacional  
Guilhermina Amurane  
(Técnica Superior de Ambiente N1)

MINISTÉRIO DA TERRA E AMBIENTE  
Gabinete do Ministro  
Entrada Nº 82  
Data 19/01/24  
Assinatura Aruindo



REPÚBLICA DE COSTA RICA  
 MINISTERIO DE TIERRA Y AMBIENTE  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE AMBIENTE

Memorando

Destinatario	Para
<p>Antarctica            Turismo            12/11/2014</p>	

Para: Sus Excelencias Ministros de Tierra y Ambiente

De: Dirección Nacional de Ambiente

Fecha: 18-01-2014

Asunto: MATAL 28 00000000000000000000

Asunto: Expediente de tramitación de Licencia Ambiental en trámite de Proyecto de  
 Construcción de Estación de Tratamiento de Aguas Residuales (ETAR) en  
 el Distrito de Jicaral, Provincia de Puntarenas, Costa Rica.

En virtud de las facultades conferidas al Director General de Ambiente por el Decreto No. 17125 del 21 de Diciembre de 2007, y de conformidad con el artículo 10 del Decreto No. 17125 del 21 de Diciembre de 2007, se ha procedido a la revisión del Proyecto de Licencia Ambiental para la construcción de la ETAR en el Distrito de Jicaral, Provincia de Puntarenas, Costa Rica, y se ha emitido la Licencia Ambiental correspondiente.

A Consideración Superior

18 de Enero de 2014  
 M. A. G. M.  
 M. A. G. M.





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE  
MINISTÉRIO DA TERRA E AMBIENTE  
GABINETE DO MINISTRO

À:  
Vulcan Mozambique SA

Maputo

N/Refª N.º <sup>509</sup> /MTA/ 183 /GM/220/23

Maputo: 12/12/2023

Assunto: Relatório de Estudo de Impacto Ambiental (REIA) do Projecto do Complexo Residencial Vulcan Village (650 Casas)

Exmos Senhores,

O Ministério da Terra e Ambiente (MTA) recebeu o documento de V.Excias referente ao Projecto em epígrafe, tendo merecido a devida análise técnica.

Feita a revisão feita nos termos do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, aprovado pelo Decreto nº 54/2015, de 31 de Dezembro, o MTA comunica à V.Excias que o presente documento está aprovado mas, recomenda o cumprimento integral das medidas de mitigação constantes no REIA e nos Planos de Gestão e Monitorização Ambiental da actividade, bem como, das questões apresentadas no relatório de revisão em anexo e de toda a legislação vigente no País, pertinente à actividade.

Para o efeito, o proponente deverá proceder o pagamento da taxa de licenciamento ambiental de 0.2% de USD 53,928,501.11 (cinquenta e três milhões, novecentos e vinte e oito mil e quinhentos e um dólares americano e onze cêntimos), em conformidade com a alínea b) do nº 2 do Artigo 27, do regulamento em referência.

Os valores da taxa acima referida deverão ser pagos via transferência bancária para a Conta da RECEBEDORIA DE FAZENDA DO 1º BAIRRO FISCAL DE MAPUTO, de acordo com as referências abaixo:

Número da Conta: 00544.510.014  
NIB: 000022100544.510.014.91  
IBAN: MZ 59 00002210054451001491  
SWIFT CODE: BMOCMZMA

Efectuado o pagamento, o proponente deverá submeter à DINAB, o respectivo comprovativo para a emissão da Licença Ambiental de Instalação. Referir ainda que, a

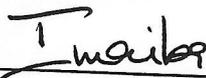


nota de submissão do comprovativo deverá indicar o nome do Proponente, NUIT do Proponente, telefone e e- USD 53,928,501.11 (cinquenta e três milhões, novecentos e vinte e oito mil e quinhentos e um dólares americano e onze cêntimos)mail da empresa.

Nos termos da alínea c), do nº 1, do Artigo 20, do mesmo regulamento, após a conclusão das obras de construção, o Proponente deverá requerer a emissão da Licença Ambiental de Operação, cujos custos estão cobertos pela presente Licença Ambiental.

Com os melhores cumprimentos.

A Ministra



Ivete Joaquim Maibaze

C.C. Suas Excelências

O Ministro dos Recursos Minerais e Energia

O Ministro das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos

O Ministro da Saúde

A Secretária de Estado da Província de Tete



# Relatório de Revisão do Relatório de Estudo de Impacto Ambiental (REIA) do Projecto do Complexo Residencial Vulcan Village (650 Casas)

## 1. Introdução

A Mina Carvão Moatize, cujo Proponente é a Vulcan Mozambique, SA, localiza-se no Posto Administrativo de Moatize, Distrito do mesmo nome, na Província de Tete. A Vulcan é detentora da Concessão Mineira 867C, a qual abrange 23 780 hectares. A mesma encontra-se rodeada pelas planícies de inundação dos rios Revúbuè e Zambeze.

A Vulcan pretende implantar um complexo residencial com 650 unidades habitacionais para trabalhadores numa área de 40,4ha dentro da concessão mineira, e para sua materialização serão investidos cerca de USD 53,928,501.11 (cinquenta e três milhões, novecentos e vinte e oito mil e quinhentos e um dólares americano e onze cêntimos).

De acordo com o REIA, a área do projecto insere-se nas seguintes coordenadas geográficas:

Vértice	Latitude	Longitude	Vértice	Longitude	Latitude
1	-16°16'627"	33°72'018"	7	-16°17'236"	33°72'186"
2	-16°16'621"	33°72'199"	8	-16°17'258"	33°72'135"
3	-16°16'565"	33°72'197"	9	-16°17'224"	33°71'714"
4	-16°16'555"	33°72'448"	10	-16°17'017"	33°71'731"
5	-16°16'816"	33°72'457"	11	-16°17'037"	33°71'983"
6	-16°17'252"	33°72'383"			

A mão-de-obra prevista para o projecto estima-se em cerca de 300 trabalhadores, dos quais 10% a 15% será do género feminino. De acordo com REIA, cerca de 70% da mão-de-obra será proveniente dos Institutos de formação profissional financiados pela Vulcan.

Constituem principais componentes do Projecto:

### Habitações

- Modelo 1- 10 unidades do tipo 3;
- Modelo 2 - 60 unidades do tipo 3;
- Modelo 3 - 580 unidades do tipo 2.

### Infra-estruturas Sociais

- Clínica;
- Mini mercado;
- Espaço de lazer;
- Campo desportivo; e
- Escola Primária e Secundária.

### Infra-estruturas Pública

- Arruamento;
- Drenagem;
- Estação de tratamento de águas residuais; e
- Rede de abastamento.

## 2. Formação da equipe de revisão do EIA

Para a revisão do projecto constituiu-se a respectiva Comissão Técnica de Avaliação composta pelas seguintes instituições: (i) Ministério da Terra e Ambiente (Direcção Nacional do Ambiente e Serviço Provincial do Ambiente de Tete); (ii) Ministério da Saúde (Direcção Nacional de Saúde Pública); (iii) Ministério das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (Direcção Nacional de Edifícios e Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos) e (iv) Ministério dos Recursos Minerais e Energia (Direcção Nacional de Geologia e Minas).

## 3. Contexto de realização do EIA

O presente estudo foi realizado na fase de planeamento da actividade.

## 4. Atendimento aos Termos de Referência

O EIA foi elaborado em conformidade com os Termos de Referência anteriormente aprovados, e que serviram de guião para o efeito.

## 5. Equipa de consultores responsável pelo EIA

O EIA foi elaborada por uma equipe de consultores da Consultec, Lda, registada pelo MTA nos termos do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, aprovado pelo Decreto nº 54/2015, de 31 de Dezembro e encontra-se registada na Cidade de Maputo, com sede na Rua Tenente General Oswaldo Tazama, n.º 169, Maputo, contactável pelo Tel: +258 21 491 555. A equipe responsável pelo EIA tem a seguinte composição:

Nome	Função	Qualificações
Tiago Dray	Director do Projecto	Licenciatura em Biologia; Administrador na Consultec; Coordenador do Departamento do Ambiente
Susana Paisana	Gestora do Projecto Geologia, Solos e Hidrologia	Licenciatura em Geologia. Pós-graduação em Geotecnia Ambiental.
Marta Henriques	Assistir na coordenação do projecto, Especialista em Biodiversidade.	Licenciatura em Biologia. Pós-graduação em Política de Gestão Ambiental
Natasha Ribeiro	Especialista em flora.	Doutoramento em Ciências Ambientais
Vitorino Buramauge	Especialista em flora.	Frequência ao Curso de Doutoramento em Recursos Florestais, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo

Julietta Jetimane	Especialista em flora.	Mestrado em Gestão e Conservação da Biodiversidade
Rafael Noronha	Especialista Socioeconomia: Caracterização Socioeconómica	Mestrado em Gestão e Política Social
Miguel Barra	Especialista em Qualidade do Ar e Ruído, caracterização do Clima; Avaliação da Qualidade do Ar, Ruído e Vibrações.	Licenciatura em Engenharia Ambiental.
Miguel Nazareth	Especialista em Ciências de Informação Geográfica, Produção de mapas e gestão da base de dados SIG	Sistemas de Informação Geográfica, IFQ
Nuno Barreiros	Técnico de Campo e Processo de Consultas Públicas; Levantamentos de campo; Envolvimento das autoridades e contactos locais.	Licenciatura em Engenharia de Minas
Jéssica Massungue	Técnico de Campo e Processo de Consultas Públicas; Levantamentos de campo; Envolvimento das autoridades e contactos locais.	Licenciatura em Engenharia Ambiental.

## 6. Plano de Gestão Ambiental

O Plano de Gestão Ambiental faz o levantamento de potenciais impactos e apresenta medidas para a sua potenciação/mitigação.

## 7. Participação Pública

Consta no Volume III do Relatório do Processo de Participação Pública, que a consulta pública foi realizada no dia 28 de Setembro de 2023, na Sala de Conferência do Restaurante Marilina na Cidade de Moatize, onde estiveram 40 participantes, dos quais 11 Mulheres e 29 Homens.

As principais questões levantadas, estão relacionadas com:

- Futuro uso da Vila;
- Destino das Lamas da ETAR;
- Serviços sociais;
- Características das estradas comunitárias;
- Dimensões e quantidade das salas de aula, etc.

## 8. Comunicação dos Resultados

O EIA está conforme o preceituado no Artigo n.º 11 do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, aprovado pelo Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro.

## 9. Constatações/Comentários

### 9.1 Constatações/Comentários gerais

- i. O documento apresenta alguns erros ortográficos e informação repetida;
- ii. Consta erradamente na lista de acrónimos e abreviaturas do PGA, **DNG-Direcção Nacional de Geologia**, devendo ser substituído por Direcção Nacional de Geologia e Minas-DNGM;
- iii. Na lista de abreviaturas e acrónimos apresenta-se N7 como Estrada Nacional, contudo, a designação correcta é EN7 - Estrada Nacional N° 7;
- iv. Algumas figuras e mapas não apresentam fontes;

### 9.2 Constatações/Comentários específicos

#### Volume I - Resumo Não Técnico

- v. Na pág. 2, faz-se menção que o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) será preparado em conformidade com a legislação nacional. Contudo, esta informação é extemporânea tendo em conta que o EIA já foi preparado e submetido à Autoridade de Avaliação do Impacto Ambiental para análise e tomada de decisão;

#### Volume II - EIA

- vi. Consta no documento, que será usado betão armado na construção das infraestruturas sociais, no entanto, não está referenciado se o betão será produzido no local da obra ou fornecido por terceiros;
- vii. Na página 11, refere-se que *... "O projecto será implantado numa área de 40,4ha situada dentro da área de concessão da Vulcan, no Distrito de Moatize"*, no entanto o EPDA apresentava uma área de 784.390m<sup>2</sup> (aproximadamente 78ha). Deve-se indicar a área exacta;
- viii. Na pág. 46, subsecção 3.6 "Interação com a equipa do projecto", faz-se menção que *"...a relação entre a equipa ambiental e o processo de concepção e desenho do projecto, constitui uma das principais áreas nas quais um processo de AIA pode influenciar a forma como o projecto se desenvolve..."* Contudo, o documento em análise não indica o autor do projecto, referenciando apenas o dono do projecto;
- ix. Na pág. 56, Unidade Residencial Modelo 3 - Tipo 2 (figura 4-8), o documento apresenta modelos de Plantas que tem um apartamento com casa de banho sem porta de acesso. Deve-se corrigir;
- x. Na pág. 57, na subsecção 4.5.2 Estação de Tratamento de Aguas Residuais, o documento refere que a descarga de agua tratada no meio natural, no entanto, não faz menção ao licenciamento/autorização da descarga;

- xi. Na pág. 58, o documento apresenta a figura 4-9 “Fase de Operação em um AMPAC”, com a indicação do processo de tratamento de esgoto, no entanto, não indica o destino final do lodo que será removido;
- xii. Na pág. 61, infra-estruturas sociais, o documento refere que “...o projecto prevê a construção de uma Escola com 4 blocos de aulas e 1 para administração....” . No entanto, o proponente não clarifica até que ponto o plano de construção destas infra-estruturas sociais está alinhado com o Plano Quinquenal do Governo. Este alinhamento é importante para garantir a eficácia dos serviços da infra-estrutura em alusão;
- xiii. Na página 63, o documento refere que “..o projecto prevê a construção de uma clínica segundo o sistema tradicional e também sistema de blocos cruzados....” Não ficou claro se a clínica a ser construída irá funcionar a título privado ou serviço público;
- xiv. Na pág. 65, Quadro 4-1 “Materiais e métodos de construção, componente do projecto de Abastecimento de Água”, a descrição prevê uma capacidade de armazenamento de 48 horas para uma demanda de 4 pessoas por casa. No entanto, a média da família moçambicana é de 5 pessoas por casa. Deve-se rever o dimensionamento da capacidade de armazenamento de água tomando em conta a média da família moçambicana (dados oficiais);

#### **Volume III - PGA**

- xv. Na pág. 37, o documento refere que “... não é viável para consultores ambientais elaborar um plano de estaleiro de maneira abrangente e precisa, devido a natureza específica das informações necessárias...” Face ao exposto, entende-se que o proponente deve apresentar referências/pressupostos básicos a serem tomados em consideração no Plano de Gestão de Estaleiro para a fase de construção do projecto;

#### **Volume IV - Consulta Pública**

- xvi. Consta na lista de acrónimos e abreviaturas o Conselho Municipal da Cidade de Maputo, no entanto, este não se enquadra no conteúdo do documento;
- xvii. A acta apresentada não tem assinatura do redator;
- xviii. Durante a Consulta Pública, foi levantada uma questão relacionada com o futuro do Complexo Residencial após a vida útil da mina. Em resposta, a Consultora referiu que “... A nível das infra-estruturas construídas e em particular a nível das edificações, o que é feito internacionalmente (e está previsto no Plano de Encerramento) ou a entrega da Vulcan Village às autoridades locais; ou a sua destruição e deposição dos materiais de construção em aterro; ou então os trabalhadores da Vulcan continuam a morar lá. Contudo, o Plano de Encerramento é algo que será discutido, alinhado e aprovado pelas autoridades....”. Neste contexto e, a luz do Regulamento Ambiental para Actividade Mineira no qual prevê-se que o Plano de Encerramento de Mina deve ser actualizado de dois (2) em dois (2) anos, o proponente deve incorporar

detalhes relacionados com o complexo residencial nas actualizações futuras do respectivo Plano de encerramento. Relativamente a citação apresentada acima, não é o Plano de Encerramento que se discute com as autoridades, mas sim o destino das infraestruturas.

## 9. Conclusões e Recomendações

Feita a análise do REIA nos termos do Artigo 17, do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, aprovado pelo Decreto nº 54/2015, de 31 de Dezembro, e não obstante as constatações acima levantadas, e que não inviabilizam o prosseguimento dos passos subsequentes do licenciamento ambiental, conclui-se que o mesmo fornece informação aceitável para a tomada de uma decisão favorável à sua aprovação. Contudo, para além dos aspectos previstos no Relatório de Estudo do Impacto Ambiental e no respectivo Plano de Gestão e Monitorização Ambiental recomenda-se:

- a) A observância do Regulamento sobre o processo de Avaliação do Impacto Ambiental, aprovado pelo Decreto nº 54/2015, de 31 de Dezembro e de outra legislação nacional e internacional aplicável à tipologia da actividade, incluindo as boas práticas de gestão ambiental;
- b) A observância para além do quadro legal referenciado no REIA, dos seguintes instrumentos legais:
  - ✓ Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas de Serviços e Lugares Públicos a Pessoas Portadoras de Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado pelo Decreto nº 53/2008, de 30 de Dezembro, com destaque para os sinais visuais, sonoros e rampas;
  - ✓ Diploma Ministerial nº 38/2018, de 14 de Maio, que aprova o Regulamento de Submissão e Emissão de Parecer Atinentes aos Projectos de Execução de Edifícios Públicos;
  - ✓ Decreto nº 9/92, de 27 de Maio, que aprova o Regulamento de Prestação de Cuidados de Saúde em Entidades Privadas;
  - ✓ Decreto nº 8/2003, de 18 de Fevereiro, que aprova o Regulamento sobre a Gestão de Lixo Biomédico;
- c) A indicação de um responsável para garantir a implementação efectiva do Plano de Gestão e Monitorização Ambiental, de modo a velar pelas questões ambientais e de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho durante a construção da empreitada;
- d) O desenvolvimento actividades de educação para a saúde com ênfase para o Saneamento do meio, promoção de higiene e prevenção da malária, tuberculose, doenças diarreicas/cólera, HIV/SIDA e outras doenças infecto-contagiosas no seio dos trabalhadores e nas comunidades locais;

- e) A concepção das infra-estruturas resilientes aos eventos climáticos extremos;
- f) A apresentação das medidas de tratamento do lodo que será removido no processo de tratamento de esgotos AMPAC;
- g) Que os depósitos de água para o consumo humano sejam limpos e desinfectados no mínimo duas vezes ao ano;
- h) A disponibilização aos trabalhadores, de Equipamento de Protecção Individual adequado aos riscos identificados para a actividade, exigindo o seu uso obrigatório e correcto;
- i) Para que seja assegurada a preservação e/ou realocação das espécies florestais/vegetação protegidas por lei, caso venham a ser perturbadas pelo Projecto;
- j) A instalação de um sistema de combate a incêndios;
- k) A solicitação junto a autoridade competente, da autorização para a descarga do efluente tratado no meio natural;
- l) A observância do avanço da mineração do carvão e os seus efeitos ambientais daí decorrentes, na Vulcan Village;
- m) A comunicação à Autoridade de Avaliação do Impacto Ambiental, de qualquer alteração às componentes do Projecto propostas no presente EIA para avaliação e tomada de decisão.

## 10. Considerações Finais

Feita a revisão do REIA pela Comissão Técnica de Avaliação, e tendo em conta as constatações e recomendações acima apresentadas e que não inviabilizam a sua aprovação, e tratando-se ainda de um documento de consulta e de natureza pública, o proponente deverá submeter à DINAB em dois exemplares em formato físico e o respectivo formato electrónico, o REIA revisto tendo em conta os comentários e constatações apresentadas no ponto 8 do presente relatório de revisão, no prazo de **30 dias após a recepção** da nota de aprovação. Um exemplar do mesmo documento nos formatos físico e electrónico deverá ser submetido ao SPA-Tete.

Para o acompanhamento do desempenho ambiental da actividade, o MTA, juntamente com outros sectores visados, reserva-se o direito de realizar auditorias e fiscalização ambientais periódicas à actividade. Adicionalmente, o proponente deverá submeter semestralmente os relatórios de desempenho ambiental à AQUA, DINAB, Serviço Provincial do Ambiente de Tete e noutros sectores chave.

O não cumprimento das recomendações acima mencionadas, constitui infracções administrativas e puníveis por lei, com penas pré-estabelecidas no Artigo 28 do Decreto nº 54/2015, de 31 de Dezembro.

Maputo, Novembro de 2023

7

A Comissão Técnica de Avaliação:

Nº	Nome do Técnico	Instituição	Especialidade	Assinatura
1.	Josefa Jussar	MTA/DINAB/DAA	Eng <sup>a</sup> . Química	Josefa Jussar
2.	Paulo Albano	MTA/DINAB/DAA/RLA	Meteorologista	Paulo Albano
3.	Rosalina Niquice	MTA/DINAB/ RAACB	Eng <sup>a</sup> . Agrónoma	Rosalina Niquice
4.	Margarida Mabjaia	MTA/DINAB/DAA/RLA	Geógrafa	Margarida Mabjaia
5.	Nilsa Racune	MTA/DINAB/ RAACB	Bióloga	Nilsa Racune
6.	Cesar Masibe	MOPHRH/DNE	Arquitecto	Cesar Masibe
7.	Sarifa Biza	MOPHRH/DNGRH	Hidráulica	Sarifa F. Biza
8.	Filomena Aide	MISAU /DNSP	Téc. Saúde Ambiental	Filomena E. Aide
9.	Jaime Rofasse	MIREME/DNGM	Maneio da Biodiversid.	Jaime R. Timotes

Macaneta, Novembro de 2023